

Année 1925

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PRÉSENTÉE PAR

GEORGES GALLAIS

Ex-Interne de l'Hôpital départemental de la Seine

Diplômé de l'Institut de Médecine Coloniale

Né le 28 Janvier 1899, aux Aubiers (Deux-Sèvres)

LE PALUDISME EN FRANCE

Autrefois et Aujourd'hui

« Le Marais Poitevin est une de ces
« conquêtes dont l'homme a le droit
« d'être particulièrement fier, car elles
« n'ont coûté ni larmes ni sang et ont
« apporté la santé et la fortune où crou-
« pissaient misérablement de rares peu-
« plades anémiées par des émanations
« putrides. »

GELIN. *Les marais de la Sèvre Nior-
taise*, 1900.

Président de thèse : M. le Professeur CH. ACHARD.

PARIS

MARCEL VIGNÉ, ÉDITEUR

11 et 13, RUE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE

—
1925

THÈSE
POUR LE DOCTORAT
EN MÉDECINE

Année 1925

THÈSE

No

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PRÉSENTÉE PAR

GEORGES GALLAIS

Ex-Interne de l'Hôpital départemental de la Seine

Diplômé de l'Institut de Médecine Coloniale

Né le 28 janvier 1899, aux Aubiers (Deux-Sèvres)

LE PALUDISME EN FRANCE

Autrefois et Aujourd'hui

« Le Marais Poitevin est une de ces
« conquêtes dont l'homme a le droit
« d'être particulièrement fier, car elles
« n'ont coûté ni larmes ni sang et ont
« apporté la santé et la fortune où crou-
« pissaient misérablement de rares peu-
« plades anémiées par des émanations
« putrides. »

GELIN. *Les marais de la Sèvre Niortaise*, 1900.

Président de thèse : M. le Professeur CH. ACHARD.

PARIS

MARCEL VIGNÉ, ÉDITEUR

11 et 13, RUE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE

—
1925

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	NICOLAS.
Anatomie médico-chirurgicale	CUNÉO.
Physiologie	Ch. RICHET.
Physique médicale	N...
Chimie organique et chimie générale.....	DESGREZ.
Bactériologie	BEZANÇON.
Parasitologie et histoire naturelle médicale.....	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales.....	Marcel LABBÉ.
Pathologie médicale	SICARD.
Pathologie chirurgicale	LECÈNE.
Anatomie pathologique	ROUSSY.....
Histologie	PRENANT.
Pharmacologie et matière médicale.....	RICHAUD.
Thérapeutique	CARNOT.
Hygiène	Léon BERNARD.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	MÉNÉTRIER.
Pathologie expérimentale et comparée.....	ROGER.
	GILBERT.
Clinique médicale	CHAUFFARD.
	ACHARD.
	WIDAL.
Hygiène et clinique de la première enfance.....	MARFAN.
Clinique des maladies des enfants.....	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.....	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	JEANSELME.
Clinique des maladies du système nerveux.....	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses.....	TEISSIER.
	DELBET.
Clinique chirurgicale	HARTMANN.
	LEJARS.
	GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	LEGUEU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.....	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale.....	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale.....	DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Sans chaire	ROUVIÈRE.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.		MM.	
ABRAMI.....	Pathologie médicale.	JOYEUX.....	Parasitologie
ALGLAVE.....	Pathologie chirurgic ¹ .	LABBÉ (Henri)...	Chimie biologique.
AUBERTIN.....	Pathologie médicale.	LARDENNOIS.....	Pathologie chirurgic ¹ .
BASSET.....	Pathologie chirurgic ¹ .	LE LORIER.....	Obstétrique.
BAUDOUIN.....	Pathologie médicale.	LEMAITRE.....	Oto-rhino-laryngologie
BINET.....	Physiologie.	LEMIERRE.....	Pathologie médicale.
BLANCHETIÈRE.	Chimie biologique.	LÉVY-SOLAL.....	Obstétrique.
BRANCA.....	Histologie.	LHERMITTE.....	Pathologie mentale.
BRULÉ.....	Pathologie médicale.	LIAN.....	Pathologie médicale.
BUSQUET.....	Pharmacologie et ma- tière médicale.	MATHIEU.....	Pathologie chirurgic ¹ .
CADENAT.....	Pathologie chirurgic ¹ .	METZGER.....	Obstétrique.
CAMPY.....	Histologie.	MOCQUOT.....	Pathologie chirurgic ¹ .
CHIRAY.....	Pathologie médicale.	MONDOR.....	Pathologie chirurgic ¹ .
CLERC.....	Pathologie médicale.	MOURE.....	Pathologie chirurgic ¹ .
COEBRÉ.....	Hygiène.	MULON.....	Histologie.
COE de JONG.....	Anatomie pathologique.	PHILIBERT.....	Bactériologie.
COUVOIR.....	Médecine légale.	RIBIERRE.....	Pathologie médicale.
COULLE.....	Obstétrique.	RICHET Fils.....	Physiologie.
COUSSINGER.....	Pathologie médicale.	N... ..	Physique médicale.
COIX.....	Pathologie médicale.	TANON.....	Pathologie médicale.
CORNIER.....	Pathologie expériment.	VAUDESCAL.....	Obstétrique.
CORVIER.....	Pathologie médicale.	VERNE.....	Histologie.
COITZ-BOYER...	Urologie.	VILLARET.....	Pathologie médicale.
COVELACQUE....	Anatomie.	WELTER.....	Ophtalmoilogie.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.		MM.	
COUGEROT.....	Pathologie médicale.	TIFFENEAU.....	Pharmacologie.
COENIOT.....	Obstétrique.	ZIMMERN	Physique
COETTERER.....	Histologie.		

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

à titre permanent

MM.

AUVRAY.....	Clinique chirurgicale.
CHEVASSU.....	Clinique chirurgicale.
LAIGNEL LAVASTINE .	Clinique médicale.
LEREBoullet..	Clinique médicale in fantile.

MM.

LERI.....	Clinique médicale.
LÉPER.....	Clinique médicale.
PROUST.....	Clinique chirurgicale.
RATHERY.....	Clinique médicale.
SCHWARTZ.....	Clinique chirurgicale.

CHARGÉS DE COURS

MM. MAUCLAIRE, agrégé...	} Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY	
CHAILLEY-BERT.....	Stomatologie.
LEDOUX-LEBARD	Education physique.
	Radiologie clinique.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation

A MES PARENTS

Qu'ils trouvent ici un faible témoignage
de tendresse et de reconnaissance.

A LA GLORIEUSE MÉMOIRE DE MON COUSIN

MAURICE LAMBERT

Tombé à Verdun le 7 Mai 1916.

MEIS ET AMICIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR CH. ACHARD,

Professeur de Clinique Médicale
à la Faculté de Médecine de Paris ;
Membre de l'Académie de Médecine.

Respectueux hommage pour le très
grand honneur qu'il me fait en accep-
tant la présidence de cette thèse.

A MON MAITRE

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ TANON

Chargé de Cours à l'Institut de Médecine Coloniale ;
Médecin-Inspecteur des Epidémies.

Qui fut mon Juge d'Internat et depuis
cette première rencontre n'a cessé de me
prodiguer les plus vives marques d'inté-
rêt. Qu'il trouve en cette thèse, inspirée
par lui, l'expression de ma profonde gra-
titude.

A MES MAITRES DE L'INSTITUT DE MEDECINE
COLONIALE

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX :

Monsieur le Professeur GILBERT ;

Monsieur le Docteur DE MASSARY ;

Monsieur le Professeur agrégé LENORMANT ;

Monsieur le Docteur FLORAND ;

Monsieur le Professeur CUNÉO ;

Monsieur le Docteur FUNCK-BRENTANO ;

Monsieur le Professeur agrégé ECALLE ;

Monsieur le Professeur MARFAN.

A MES MAITRES D'INTERNAT :

Monsieur le Docteur FRANÇOIS-DAINVILLE,
Médecin de l'Hôpital Départemental de la Seine ;

Monsieur le Docteur R. FRANÇAIS,
Chirurgien de l'Hôpital Départemental de la Seine ;

Monsieur le Docteur SÉNÉCHAL,
Chirurgien assistant de l'Hôpital Départemental
de la Seine.

En témoignage de ma reconnaissance
pour leur sympathie et leur fructueux en-
seignement.

INTRODUCTION

L'étude du paludisme en France est actuellement un peu plus difficile qu'au XVIII^e siècle. A cette époque, en effet, il semblait répandu depuis plusieurs centaines d'années sur tout le territoire, comme en témoignent les renseignements que nous avons pu résumer dans le chapitre d'historique. Il diminua ensuite au fur et à mesure que les cultures se développaient.

Avant la guerre il apparaissait comme presque complètement disparu, bien que pendant le XVIII^e siècle, durant lequel il a semblé s'éteindre, nous ayons peu de renseignements à ce sujet. Le XIX^e siècle nous est mieux connu.

La guerre, en amenant des porteurs de germes, a quelque peu changé ces conditions; on a vu le paludisme renaître en des points où il semblait depuis longtemps extrêmement rare ou même disparu. En tous cas, le conflit mondial a attiré l'attention des médecins, ils ont signalé les paludéens contaminés par les militaires revenus d'Orient, de sorte que l'infection a été présentée sous une forme un peu nou-

velle qu'on a appelée « paludisme autochtone », entité morbide dont les manifestations semblaient assez fréquentes.

Il est à remarquer cependant que presque tous les cas sont apparus dans des localités que la géographie médicale nous montre avoir été autrefois impaludées, et aussi dans celles de pays marécageux se prêtant le mieux à la pullulation des anophèles au moment des chaleurs. C'est pour cela que Rieux a proposé de diviser ces formes en « paludisme autochtone importé » et en « paludisme autochtone proprement dit ».

A notre avis, comme nous l'avons déjà exposé avec le Docteur François-Dainville dans une communication à la Société de Médecine et d'Hygiène tropicales, il nous semble que la division doit être complète. Nous avons proposé de nommer *paludisme local* les cas dans lesquels l'affection a une source uniquement française par sa source et sa propagation. Le *paludisme importé* désigne ceux où un individu, contaminé dans un pays étranger, continue à avoir des accès. Enfin la transition entre les deux est le *paludisme autochtone*, dans lequel les germes ont été apportés dans une région au climat et à l'orographie favorables, par des paludéens contaminés hors de France ; il s'y forme un foyer plus ou moins important et les habitants du pays sont atteints.

On dira peut-être, qu'il s'agit d'une simple discussion de mots. Le fait est en partie exact ; mais, étant donné le sens attaché au mot autochtone, qui

signifie « né du sol », il nous a paru nécessaire d'établir une distinction.

Lorsqu'on voit du paludisme se manifester dans une région où ont pu venir des malades coloniaux, il faut se garder de conclure qu'il y a forcément un rapport absolu entre les deux. On ne doit pas méconnaître qu'il y a très souvent une infection plus ancienne de la région, ce qui impose des mesures de prophylaxie un peu différentes. Comme l'a dit Emily, ces vieux foyers à réveils périodiques commandent des mesures strictes ; tandis que les autres se développa dans une région saine de tout temps, à la faveur du séjour de coloniaux paludéens, exigent des mesures beaucoup moins sévères, et il est assez facile de les faire disparaître.

Dans ce qui va suivre, nous n'aurons en vue que le paludisme local, et nous allons chercher à faire, en quelques pages, son histoire dans notre pays.

HISTORIQUE

Dans les « Commentaires », César ne mentionne nulle part de paludisme en Gaule. Il ne parle pas de « fièvres ». Le livre VI nous dit bien que dans une région marécageuse du nord de la Gaule il y avait, à un moment donné, de nombreux légionnaires malades; mais rien n'autorise à penser qu'il s'agit de paludisme. A chaque instant, il est question de marécages, le pays était donc très propice à l'infection palustre. Plusieurs hypothèses peuvent être envisagées :

1° L'infection existait dès cette époque, peut-être ramenée d'Italie par les Gaulois au cours de leurs expéditions, mais son intensité étant moindre que dans la péninsule, César (paludéen lui-même) n'en a point parlé.

2° Les troupes ou les colons romains sont responsables de son implantation.

3° Enfin, c'est peut-être beaucoup plus tard que le paludisme est venu dans notre pays.

De ces trois hypothèses laquelle représente la vérité ? On serait tenté de donner une certaine préfé-

rence à la première, puisque nous savons que les Gaulois souffrirent du paludisme lors du siège de Rome (390 av. J.-C.). Il est donc possible que son importation dans notre pays date de cette époque ; mais nous ne pouvons l'affirmer de façon certaine.

Pour la Corse nous avons plus de renseignements. Certains auteurs ne font dater l'infection que du x^v^e siècle. Mais Sénèque nous dit : « On ne sait pourquoi les Phocéens ont abandonné Aléria : les attaques des Etrusques ou des Carthaginois, ou l'insalubrité de l'air ? »

Il semble certain qu'il s'agit ici du paludisme. Depuis l'ère romaine il sévirait donc dans l'île, mais y était moins répandu que de nos jours. Pour les premiers siècles de l'ère chrétienne et le Moyen-Age, nous n'avons guère de renseignements. Il est très vraisemblable que l'infection fut intense durant cette très longue période ; elle est comprise parmi les maladies pestilentielles qui ravagèrent si souvent la France à ces époques lointaines.

Les guerres fréquentes empêchant la culture du sol favorisèrent l'extension du fléau. La guerre de Cent Ans, en particulier, avec tous les horribles ravages qu'elle causa, provoqua une recrudescence formidable ; des foyers nouveaux surgirent, comme celui de Sologne, à la suite de l'apparition d'étangs et de marécages dans les terrains abandonnés par la culture.

Au xvr^e siècle Rabelais, dans « Gargantua », et

surtout dans « Pantagruel », parle à plusieurs reprises de fièvres périodiques.

Les guerres de Religion provoquant de grandes dévastations étendirent considérablement le paludisme, elles continuèrent l'œuvre néfaste de la guerre de Cent Ans, notamment en Sologne.

Au siècle suivant, Louis XIV est un paludéen célèbre. C'est en 1658, dans les Flandres, pays très infecté, que le Roi-Soleil contracta cette affection. Beaucoup de soldats étaient revenus avec des fièvres de cette expédition comme plus tard de celle de Hollande. Grâce à cette maladie royale le quinquina fit son apparition en thérapeutique. Un remède secret de l'empirique anglais Talbot ayant guéri le monarque, celui-ci acheta la formule qu'il rendit publique ; c'était une teinture vineuse très concentrée de quinquina. Il la paya fort cher : 48.000 livres et une pension viagère de 2.000 livres.

Comme son bisaïeul, Louis XV aurait été paludéen, mais nous ignorons le lieu présumé de la contamination.

L'histoire du paludisme au xix^e siècle est assez bien connue. Dès la fin du règne de Louis XV, on avait commencé à faire des travaux d'assainissement : drainage des marais, assèchement des étangs, mise en culture des terres. Mais au début du siècle dernier, on constata une recrudescence provoquée d'abord par le creusement du canal Saint-Martin en 1811. Trente ans plus tard, la construction des fortifications de Paris eut le même résultat.

Entre ces deux dates un événement capital se produisit : le 11 septembre 1820 Pelletier et Caventou annonçaient à l'Académie des Sciences la découverte de la quinine !

Plus tard, les travaux de construction des chemins de fer furent une cause d'extension de l'infection; de même, pour une part qu'il ne faut pas exagérer, le retour des soldats d'Algérie.

Nous étudierons plus loin le rôle joué par ces différents facteurs.

Avant la guerre les principaux foyers de paludisme étaient : la Corse, la Bretagne, les côtes de Vendée, Charente, Gascogne, Méditerranée et, dans l'intérieur, la Sologne, la Brenne et les Dombes. A cette liste, il faut ajouter quelques foyers secondaires mal éteints.

La guerre, à cause de la présence de nombreux coloniaux et de la constitution d'une armée en Orient, a provoqué de vives appréhensions sur la possibilité d'un retour offensif du paludisme. Dans les Sociétés savantes, à plusieurs reprises, on a évoqué ce péril, et nous nous souvenons avoir, au début de nos études, entendu un de nos Maîtres dire : « Donner le paludisme comme sujet dans un concours aurait été absurde il y a dix ans; mais actuellement nous sommes menacés d'une crise terrible de paludisme, et je poserais volontiers cette question. »

Heureusement ces craintes n'eurent aucune suite, et les cas de paludisme autochtone provoqués par les soldats et les travailleurs furent très rares.

Rieux comptait 258 cas en 1918 et ajoutait : « Comparée aux milliers de paludéens exotiques, quelle insignifiante propagation ! » Alinat, dans sa thèse (1921), arrive à une conclusion identique.

Depuis la fin de la guerre les résultats ont été les mêmes : très peu de paludisme autochtone. Quant à celui importé, les accès même insuffisamment traités, s'espacent de plus en plus et finissent par disparaître. Mais nous n'avons pas à nous occuper ici du paludisme d'importation.

Comment expliquer cette béginité ? Lorsqu'un paludéen revient en France, il a été traité le plus souvent de façon intensive et a peu d'hématozoaires dans son sang. Même si, se croyant guéri, il néglige de se soigner, les parasites pulluleront en moins grande quantité.

De plus, nous savons que les anophèles ne piquent que la nuit. Rares sont, dans nos régions, les paludéens courant ce risque. Ceux de Paris, par exemple, font rarement des promenades nocturnes dans le voisinage des gîtes à anophèles des bois de Boulogne ou de Saint-Cloud. Au moment des crises, époque du maximum de présence d'hématozoaires dans le sang, ils sont couchés chez eux et risquent très peu d'être piqués.

Ces raisons : traitement des malades et mœurs des anophèles, expliquent le peu de virulence des atteintes de paludisme autochtone et leur rareté.

Mais, pouvons-nous affirmer qu'il en a toujours été de même ? A de nombreuses époques de notre

histoire des paludéens sont venus en France. De tous temps les navigateurs ont fréquenté des pays de fièvres. Les guerres d'Italie provoquèrent certainement une recrudescence du paludisme. La campagne de Hollande sous Louis XIV, les guerres des Indes sous Louis XV, eurent très probablement le même résultat. Puis ce furent la campagne d'Egypte et les guerres de l'Empire. Enfin, plus près de nous, la longue expédition d'Algérie fut la grande école du paludisme pour nos médecins. A cette époque on connaissait la quinine et on régla si bien son application thérapeutique qu'avant la dernière guerre les campagnes du Tonkin et de Madagascar n'avaient pas provoqué de recrudescence des fièvres dans la population française.

Jadis, au contraire, avant la découverte de la quinine, le traitement du paludisme était nul ou inefficace, puisqu'en administrant du quinquina, on ne donnait qu'une trop faible quantité d'alcaloïde. Les mesures de prophylaxie étaient souvent inexistantes ou maladroites; dans ces conditions, il est certain que les paludéens venus en France y créaient des foyers autochtones importants, ce qui ne se produit plus depuis le milieu du xix^e siècle.

REPARTITION ACTUELLE

La question des nouveaux foyers de paludisme étant résolue par la négative, il nous a paru intéressant de faire une carte des régions actuellement paludéennes. Nous y indiquons aussi, de notre mieux, l'extension occupée jadis par les différents foyers représentés de façon différente, selon qu'ils sont actuellement en activité, en décroissance ou éteints.

L'établissement de cette carte peut, pensons-nous, être utile en fixant de façon aussi précise que possible les limites actuelles de l'infection; nous souhaitons de tout cœur que plus tard un de nos camarades puisse apporter une nouvelle carte où le domaine du paludisme soit en décroissance.

Pour la dresser, nous avons rencontré les difficultés ordinaires de ce genre de représentation graphique. Il est fréquent de constater un cas de paludisme, très net tant par l'évolution clinique que par l'examen du sang, dans une localité située en pays absolument sain. Dans sa thèse, M^{lle} Eliche parle d'une femme paludéenne originaire des Herbiers (Vendée). Cette localité, située dans les collines du Poitou, n'est aucunement marécageuse; il est à présumer que cette

personne a contracté l'infection au cours d'un voyage en pays paludéen.

De même, Payré, pour le paludisme en Roussillon, rapporte deux cas à Cerbère; fort justement il ajoute que l'origine doit en être recherchée en dehors de la localité. De ces cas sporadiques, où l'affection a été très nettement contractée hors de la résidence habituelle, nous n'avions pas à tenir compte.

La répartition des anophèles en France semble être une question semblable à celle du paludisme, nous avons espéré que les deux cartes pourraient être identiques. Mais le Docteur Dyé, chef de travaux pratiques à l'Institut de Médecine Coloniale, nous détrompa en nous disant que ce fut un projet du Service antipaludique du Ministère de la Guerre. Ayant voulu dresser cette carte il y renonça, car il y a partout des anophèles en France, et la carte de leur répartition est celle de notre pays. Le Docteur R. Marie, qui fut associé à cette tentative, nous en a confirmé le résultat.

Une question bien intéressante à résoudre serait de rechercher pourquoi, avec une telle quantité d'anophèles, nous n'avons pas plus de paludisme ?

La discuter nous entraînerait hors de notre sujet. Il est certain que les conditions favorables au développement de l'hématozoaire, en particulier pour la chaleur, ne sont pas remplies dans la plupart des régions de France; de plus, les mesures de prophylaxie et le traitement des malades sont des obstacles au développement de l'infection.

Désirant de ne pas mettre sur le même plan les différentes contrées infectées, nous les avons divisées en *foyers principaux* qui seront étudiés séparément, et en *foyers secondaires*, qui seront vus plus brièvement.

Pour chacun nous nous efforcerons de préciser l'évolution de l'infection et son importance actuelle.

Bien qu'ayant pris nos renseignements aux sources les plus sérieuses et parcouru au cours de nos voyages d'études les foyers situés entre l'embouchure de la Vilaine et Bordeaux, nous nous excusons d'avance des inexactitudes ou des lacunes que peut contenir notre travail. Il n'a d'autre prétention que d'être une contribution de bonne foi à une importante question d'histoire médicale et d'hygiène de notre pays.

LA CORSE

La Corse est à l'heure actuelle le principal foyer de paludisme. Il demeure le plus important à un autre point de vue : c'est le seul où l'infection soit en progression.

Les origines du paludisme en Corse sont, nous l'avons vu, très anciennes; la phrase de Sénèque citée au chapitre d'Historique mentionne l'« insalubrité de l'air », elle transcrit presque textuellement le mot « malaria » ou mauvais air. Cependant il est probable que dans l'antiquité l'infection était bien moins étendue que de nos jours, puisque sur la côte orientale aujourd'hui insalubre, Pline cite 13 villes, et 33 pour l'ensemble de l'île.

Le même auteur nous vante la splendeur de la ville d'Aléria, cité ancienne fondée cinq siècles avant notre ère. Au ^{xiv}^e siècle elle est encore florissante ; mais à la fin du ^{xv}^e les chroniques taisent son nom et. actuellement, cette ville, dont la population atteignit le chiffre de 100.000 habitants, n'est plus qu'un petit hameau.

Mariana, près de l'embouchure du Golo, eut une évolution identique; c'est vers le ^{xvi}^e siècle qu'elle

fut abandonnée, il n'en reste plus qu'une vieille église.

A quelles causes attribuer cette extension considérable du fléau ? Il y a d'abord une raison géologique : le littoral Est présentait autrefois de nombreuses petites baies; peu à peu des apports de sable rectifièrent la côte et les anses furent transformées en lagunes.

L'histoire nous fournit une autre raison : Au ^{xiv}^e siècle, les conquérants génois cherchant à s'emparer de l'île, les Corses se défendirent avec une énergie farouche; hommes et femmes délaissèrent les travaux de la terre pour prendre les armes. Le sol devenu inculte ne tarda pas à se transformer en désert rocailleux ou en marais. Aux estuaires des torrents se formèrent des lagunes, foyers palustres, qui rendirent rapidement le séjour impossible dans les villes et villages voisins.

Tel fut l'état de la Corse pendant trois siècles : le pays était désolé par le paludisme et ravagé par les luttes incessantes contre ses maîtres.

En 1768 la France achetait l'île à la république de Gênes. Celle-ci, ne pouvant arriver à dompter les Corses, était très contente de l'affaire.

Immédiatement on se préoccupa de l'état sanitaire. Le gouvernement royal, après examen de la question, ordonna le drainage des eaux dans les plaines de Biguglia et de Mariana (1774). Dans les années suivantes les Etats Corses s'occupèrent à plusieurs reprises des travaux dans les étangs de Sta-

gnone, de Biguglia, de l'Inferno, de Saline et dans les marais de Tomolo Bianco. En même temps les terrains desséchés étaient exemptés d'impôt.

Dès 1780 l'amélioration était considérable. La mortalité avait diminué des deux tiers à Furiani, de plus de la moitié à Biguglia, du cinquième à Borgo.

Après ces débuts brillants, l'assainissement de la Corse fut abandonné pendant plus d'un siècle ; le premier Empire exécuta seulement le dessèchement des salines d'Ajaccio et le second creusa le canal d'irrigation de la Casinca.

Les interventions ne manquaient cependant pas en faveur de l'île ; nous ne citerons que celle, bien connue, de Blanqui dans son rapport de 1838 à l'Académie des Sciences morales et politiques. « L'assainissement des marais est une question de vie ou de mort pour la Corse. » Et à cette époque de la conquête de l'Algérie, il ajoutait : « Je ne sais ce que vaut la Mitidja d'Afrique ; mais j'adjure mes concitoyens de se souvenir qu'il existe à vingt-quatre heures de Toulon, à huit heures de Livourne, une mitidja française comparable à la terre promise et propre à toutes les cultures... Ne laisserons-nous pas tomber sur une île française quelques miettes du festin qui se prolonge depuis si longtemps en Afrique ? Deux cent vingt mille de nos concitoyens ne méritent-ils pas autant qu'un million de Bédouins ?

Des projets cependant étaient ébauchés. En 1811 on avait l'idée d'assainir la plaine entre Solenzara et Bastia, mais il fallait dix millions.

En 1842 avait lieu l'expérience du domaine de Casabianda sur laquelle nous reviendrons plus loin.

En 1867 nouvelle enquête qui fait prévoir l'abandon de Bastia comme on avait abandonné Biguglia.

Dernière enquête en 1890, elle devait aboutir plus de vingt ans après à la loi du 21 décembre 1911.

Son but était de supprimer l'infection palustre sur la côte Est de l'île :

« Art. 1^{er}. — Seront exécutés dans les conditions fixées par la présente loi, les travaux d'adduction d'eau potable et d'assainissement destinés à assurer la salubrité de la côte orientale de la Corse. »

Les articles suivants prévoient l'exécution des travaux, l'acquisition des terrains, l'aliénation des terrains non utilisés, les dépenses d'entretien.

On se proposait cinq buts principaux : 1° l'adduction d'eau potable ; 2° la régularisation du lit des cours d'eau ; 3° la fixation des embouchures ; 4° l'assèchement des marais ; 5° la diffusion de la quinine (règlement du 1^{er} février 1913).

L'article 4 de la loi prévoyait une dépense de 11.500.000 francs échelonnée sur une période de 11 années. Mais moins de trois ans après, la guerre survenait et presque rien n'avait été fait. Actuellement, pour continuer les travaux, on réclame 60 millions de francs.

La baisse du franc et l'aggravation du paludisme dans l'île depuis la guerre sont les causes de cette augmentation des crédits.

Les forêts sont très diminuées, mais le maquis, le

fameux maquis des bandits si utile aux romanciers, aurait tût fait de les reconstituer si l'on n'y mettait obstacle. Les jeunes chênes sont coupés pour être transformés en charbon de bois. Le berger, de son côté, fait paître son troupeau sans le moindre souci des règlements; les animaux, surtout les chèvres, broutent les jeunes pousses. Souvent même, on brûle le maquis pour que l'année suivante le sol fertilisé par les cendres donne un meilleur pâturage. Au bout d'un à deux ans, celui-ci devenant médiocre, le berger incendie d'autres maquis.

Ce déboisement, en changeant le régime des eaux, a favorisé le paludisme. De plus, les sources tarissent, il faut avoir des citernes, souvent mal entretenues, qui constituent alors des gîtes à anophèles.

De tout cela le résultat est la misère du pays, l'abandon des terres et une recrudescence de l'endémie. Ajoutons aussi que pendant la guerre de nombreux réfugiés paludéens sont venus dans l'île : des Serbes, des Syriens, des Russes, qui importèrent un hématozoaire très virulent, provoquant des foyers de paludisme autochtone intriqué avec ceux de l'antique paludisme local.

L'infection a donc gagné en Corse, elle s'est propagée vers les montagnes et les villages élevés. Elle a envahi Corte et même Ajaccio. L'épidémie de 1921 fut particulièrement grave.

Quelle est la répartition des foyers palustres ? Casabianca l'indique ainsi : « .. ils n'existent pas à l'intérieur de l'île, mais seulement à l'embouchure

des rivières. Sur la côte orientale, la malaria sévit sur une longueur de plus de 100 kilomètres, principalement dans les plaines d'Aléria et du Fiumorbo.

On trouve aussi des foyers d'intensité moindre : la plaine de la Casinca près de Bastia; la plaine de Campo di Loro près d'Ajaccio, à Saint-Florent, à Calvi, et en général dans les localités voisines des étangs ou des embouchures des rivières. »

Les étangs sont situés surtout sur la côte orientale entre Bastia et Porto-Vecchio. L'étang de Biguglia, dans la plaine de la Casinca, est le plus important, il couvre 1.800 hectares et communique imparfaitement avec la mer. Son niveau est variable, ce qui provoque sur les bords des flaques d'eau stagnantes.

Ensuite vient une région de 40 kilomètres, entre les embouchures du Golo et du Bravone. Il n'y a pas d'étangs, mais les torrents et ruisseaux ont leur embouchure obstruée par des barres qui gênent l'écoulement des eaux, provoquant la formation des marais et l'insalubrité de la région.

Les mêmes conditions se retrouvent dans la région d'Aléria et de Fiumorbo; de plus, on y rencontre de nombreux étangs, parmi lesquels nous citerons :

1° l'étang de Terrenzana dont le niveau subit de très grandes variations;

2° l'étang de Diana, jadis port d'Aléria, ne communiquant presque plus avec la mer; quand son niveau s'abaisse il laisse à découvert de grandes surfaces ;

3^e les étangs d'El Sale et de Ziglione, que nous étudierons avec le domaine de Casabiada;

4^e les étangs d'Urbino, de Graduggine et de Palo, en tous points semblables à celui de Diana.

Il est aisé de comprendre la facilité avec laquelle se développent les anophèles dans ces étangs à niveau inconstant. Aussi l'endémie est-elle considérable. En 1875, Carlotti évaluait à plus de 8.000 le nombre des cas de fièvre, sur 10.000 personnes habitant la plaine, du mois d'octobre à la fin juin. Il estimait à 800.000 journées de travail la perte subie annuellement à cause des fièvres.

Dans une commune du canton de Moïta, il y avait, d'après Petrucci, 90 veuves dont les maris avaient succombé au paludisme. Cinquante familles lorraines envoyées en 1775 pour coloniser furent décimées en quelques semaines.

Jadis au pénitencier de Chiavari la mortalité était de 65 %.

Plus près de nous : un détachement de troupes envoyé en Corse lors de l'incident de Fachoda, et caserné au sud de Bonifacio dans des conditions insalubres, dut être rapatrié d'urgence.

Pitti-Ferrandi nous dit qu'à Pietra-di-Verde, son village natal, localité de la montagne, mais dont les habitants ont leurs occupations dans la plaine, 700 sur 780 sont ou ont été frappés par le paludisme.

En 1906, 46 % des employés des chemins de fer départementaux affectés aux gares de la côte orien-

tales furent atteints par l'infection; et, encore, ce personnel est souvent renouvelé !

La durée moyenne de la vie, de 41 ans dans les localités indemnes de paludisme, tombe à 25 ans et même à 22 ans et 8 mois, dans la plaine insalubre.

En constatant cette effroyable mortalité un député disait : « L'état d'insalubrité de la côte orientale est aussi ancien que l'île elle-même; il ne peut donc pas présenter le caractère d'urgence indiscutable. »

Casabianca, après avoir cité ces paroles, ajoute avec une ironie pleine de tristesse : « En langage moins parlementaire cela reviendrait à dire aux habitants : Corses, vous mourez à 25 ans depuis si longtemps que vous devez en avoir pris l'habitude, et vous pouvez continuer quelque temps encore. »

Heureusement, la résignation de ce député ne fut pas partagée par tout le monde, et il y eut en particulier une œuvre remarquable, celle du domaine national agricole de Casabiada. Situé entre l'embouchure du Tavignano et l'étang d'Urbino, les étangs d'El-Sale et de Ziglione sont compris dans son périmètre. Le Tavignano, à l'embouchure encombrée de sables, et son affluent le Tagnone se divisent en de nombreuses branches formant de vastes marécages.

En 1842, le capitaine Franceschetti achète le domaine pour l'assainir et le cultiver. De suite, il se heurte au paludisme. Nombre de ses ouvriers sont atteints ainsi que lui-même deux ans après. Il quitte le domaine sans abandonner son entreprise. Malgré son opiniâtreté, faute de ressources, il ne peut mener

à bien sa tâche. Le domaine fut vendu aux enchères en 1861 et acquis par l'Etat. A cette date la situation sanitaire, sans être parfaite, était cependant bien meilleure que 19 ans avant.

L'Etat espérait assainir le domaine en faisant un pénitencier agricole. Une expérience précédente, celle de Chiaveri, avait remarquablement réussi, puisqu'en 1855, année de la fondation, la mortalité était de 42 %, et qu'en 1859 elle n'atteignait plus que 5.07 %. A partir de cette date elle fut toujours inférieure à celle des maisons centrales du reste de la France. A Casabianda on fut moins heureux : Des tentatives pour assainir les étangs demeurèrent vaines, des mesures maladroites prises. Finalement on en revint au projet d'assèchement qui fut achevé, sans cependant être complet, en 1878. Il s'en suivit une diminution nette de la mortalité qui, de 20,87 % en 1863, tombait à 11,20 % en 1883. Mais ce résultat était bien loin de valoir celui de Chiaveri; aussi, en 1884, abandonnait-on le pénitencier et Casabianda fut confié à l'Administration des Domaines, puis à celle des Ponts et Chaussées.

Aujourd'hui le domaine est à peu près complètement assaini; le nombre de cas de fièvres paludéennes, de 90 en 1897, n'était plus que de 22 huit ans après, pour un chiffre de population supérieur. Depuis, il est encore plus faible, sans que, malheureusement, les chiffres exacts soient en notre possession.

Pour arriver, malgré tant de déceptions, à un

résultat aussi remarquable, on a amené l'eau potable des montagnes de Vezzani, comblé l'étang de Ziglione, pris des mesures d'hygiène et prescrit la quinine à titre préventif.

Casabianda nous dit les conséquences :

« Aujourd'hui, les familles qui occupent l'établissement n'émigrent, pour ainsi dire, plus. Une école mixte fonctionne régulièrement à Casabianda, et bon nombre d'enfants passent l'été à la plaine sans danger pour la santé, tandis qu'en 1884 les enfants qui séjournaient à Casabianda étaient voués à une mort presque certaine. »

Il est donc regrettable que des mesures générales d'assainissement n'aient pas été prises plus tôt et que, pour des raisons budgétaires, on ne puisse se hâter de faire pour toute la Corse ce qu'une ténacité de plus de 60 ans a réussi à réaliser à Casabianda.

Cependant le paludisme gagne, nous avons vu ses progrès depuis la guerre. Ne serait-ce pas une économie, sans parler du point de vue humanitaire, que d'engager, dès maintenant, les dépenses indispensables ?

Il semble pourtant qu'il ne faille pas perdre confiance. En avril 1925, le gouvernement français a demandé, au Comité d'Hygiène de la Société des Nations, la nomination d'une commission pour l'étude du paludisme en Corse. De son côté, notre Maître, le Professeur Brumpt, a été chargé par l'International Health Board, de la Fondation Rockefeller, de créer

à Bastia une station d'application antipaludique; le 21 juillet 1925 il a communiqué à l'Académie de Médecine les premiers résultats de ses travaux.

Souhaitons ardemment que ce soit le prélude de l'assainissement de l'Île de Beauté.

FLANDRES

Le paludisme en Flandres a été étudié par Rathery et Michel ; c'est à ces auteurs que nous emprunterons l'historique de la question.

De tout temps la Flandre fut un foyer paludéen. en particulier aux environs de Bergues. Dans les régiments un dicton avait cours : « Dieu nous garde de la peste et de la famine et de la garnison de Bergues et de Gravelines. »

Le fort François présentait une morbidité épouvantable, on était obligé de relever fréquemment la garnison. A la suite de sa visite aux armées en 1658, Louis XIV contracta une fièvre typho-paludéenne ; il fallut le faire partir au plus vite dans un carosse et le conduire à Mardyck ; on le crut perdu. Guy Patin écrivait : « Le Roi est tombé malade à Mardyck d'où il a été mené à Calais. » Il explique la maladie d'une façon peu aimable pour ses confrères : « On dit publiquement que *periclatur ratione morbi et ratione medicorum.* » Dans les lettres à André Falconnet il ajoute : « La maladie n'a été qu'un excès de chaleur d'avoir monté à cheval et d'avoir eu longtemps le

soleil sur la tête, qui est, selon le témoignage de Galien, une des plus puissantes causes externes de maladies, joint qu'il y a du mauvais air et de la puanteur en ces quartiers maritimes où est l'armée. Ça été une fièvre continue putride qui avait seulement besoin de la saignée... »

En 1793, les troupes du camp de Ghyvelde furent atteintes. Lazare Carnot réclama des mesures à la Convention.

Depuis l'assèchement il n'y avait plus que ça et là de petits foyers endémiques. Les pharmaciens de Bergues continuent à vendre, proportionnellement à la population, une quantité énorme de quinine, et les médecins de la région, soupçonnant toujours le paludisme, font un usage systématique du médicament dans les cas de fièvre.

La maladie des polders semble être restée comme une manifestation de l'état endémique de l'infection.

Pendant plus d'un an Rathery et Michel cherchèrent dans leur hôpital à dépister le paludisme ; Renaux faisait la même chose à l'armée belge. Les premiers trouvèrent 28 cas contrôlés par l'examen du sang et 29 où seul le caractère clinique pouvait imposer le diagnostic. Renaux, de son côté, avait 19 cas. Ce qui fait au total 76 cas. Ainsi que le disent Rathery et Michel, ce chiffre est infime si nous nous reportons aux terribles épidémies de paludisme qui ont ravagé autrefois les Flandres et dont nous avons donné un exemple lors des guerres de Louis XIV.

Il est bien certain qu'on ne peut parler d'épidémie ;

les cas sont relativement rares si l'on songe aux masses d'hommes en présence pendant la guerre; et pourtant la vie des tranchées, l'inondation, tout favorisait l'éclosion de l'épidémie.

Depuis la fin de la guerre, on n'a relevé que très peu de cas de paludisme local. Dans les Flandres, nous n'en avons trouvé que quatre : un des malades fut contaminé près de Comines, dans la vallée de la Lys. Un autre, à Lacouture, localité d'une région assez humide, parcourue par deux affluents de la Lys. Un troisième fut infecté à Houplines. Quant au dernier on ne peut savoir où il contracta l'affection qui se termina par le décès.

Si, en présence de ces cas sporadiques, on ne peut dire de façon absolue que le paludisme a disparu de la région des Flandres, nous pouvons conclure : c'est un danger à surveiller, mais cependant presque négligeable à l'heure actuelle.

SOMME

Nous ne voulons pas quitter le Nord de la France sans consacrer quelques lignes à la vallée de la Somme.

Sur la plus grande partie de son cours cette rivière coule lentement et se divise en un grand nombre de bras. Dans les environs d'Amiens ce sont les « hortillonnages » célèbres en culture maraîchère. On trouve aussi des tourbières. Après Amiens, jusqu'à Abbeville et la mer, les bras sont nombreux et occupent presque toute la vallée entre les petites collines qui la bordent.

De tout temps on avait signalé du paludisme dans cette région si propice à l'infection. Bucquoy nous dit que l'endémie avait cependant, à la longue, abandonné Péronne pour se cantonner dans les marais voisins, lorsqu'en 1826 et 1827 il y eut un retour offensif, les quartiers salubres furent attaqués.

On en chercha la cause pour finalement conclure « qu'outre l'influence des miasmes marécageux, il faut admettre dans la genèse des fièvres intermit-

tentes certaines conditions atmosphériques qu'il est impossible d'expliquer ».

Dans le cours du XIX^e siècle, l'écoulement des eaux étant assuré de façon plus régulière, les cas de paludisme disparurent peu à peu.

Il ne faut pas, en effet, oublier qu'une eau courante, si faible que soit sa vitesse, est défavorable au développement du paludisme, nous reverrons cette condition pour les marais de la Sèvre-Niortaise. Cependant les médecins de la région se méfient là aussi du paludisme et prescrivent très volontiers de la quinine.

En 1914, Desoil présentait à la Société de Biologie l'observation d'une malade habitant la rive droite de la Somme, en aval d'Amiens, qui avait eu des accès paludéens; diagnostic confirmé par la présence de plasmodium vivax à l'examen du sang.

A la Société de Médecine et d'Hygiène tropicales, en janvier 1925, le Professeur Nattan-Larrier disait avoir été témoin au mois d'août précédent d'une petite épidémie de paludisme survenue à Ault, près de l'embouchure de la Somme. Le vent soufflant de l'Est avec violence et persistance avait apporté de la vallée de la Somme, située à 15 kilomètres, des anophèles qui contaminèrent un certain nombre de baigneurs.

Comme pour les Flandres, ces cas de reviviscence de l'infection commandent des mesures de surveillance, mais le danger immédiat n'est pas très *important*. Le Docteur Merle, professeur de Clinique médi-

cale à Amiens, nous a écrit : « Je n'ai jamais rencontré de paludisme en Picardie. Je crois bien qu'il n'en existe pas actuellement. »

Cette opinion est, nous venons de le voir, un peu absolue, le paludisme n'a pas disparu de la vallée de la Somme, mais il est loin d'y avoir la gravité de jadis.

BRETAGNE ET VENDEE

La Bretagne et le nord de la Vendée ne sont pas sur toute leur étendue des contrées de paludisme. Celui-ci, autrefois très commun, n'existe, le plus souvent, que dans le souvenir des habitants. Nous ne décrirons que les foyers les plus importants, négligeant ceux où l'infection ne se manifeste que par des cas larvés extrêmement rares.

L'intérieur de la Bretagne fut pendant longtemps réputé pour son insalubrité. Du sud-est des Côtes-du-Nord à l'embouchure de la Vilaine une large bande de terrain était infectée, surtout dans l'arrondissement de Redon.

Le canton d'Evran (Côtes-du-Nord) est particulièrement marécageux, aussi le paludisme y a existé depuis longtemps, surtout sous la forme larvée. Avec les progrès de l'hygiène, la contrée est devenue plus saine et les cas y sont actuellement très peu nombreux.

Le Morbihan et l'Ille-et-Vilaine renfermaient des foyers beaucoup plus dangereux. En 1873, le premier de ces départements avait des fièvres intermittentes

dans le tiers de ses communes et en 1878, sur 38 localités, on comptait 152 cas et 195 décès; c'est dire le caractère particulièrement grave de l'endémie.

Dans l'Ille-et-Vilaine la situation était pire, surtout dans l'arrondissement de Redon. En 1873, dans 6 communes dont la population totale était de 10.089 âmes, il y avait 1.696 cas. La petite ville de Bain fut très éprouvée, la presque totalité de ses 4.266 habitants était atteinte, et on compta 50 décès.

La configuration du terrain, avec des plaines basses et humides au sous-sol imperméable, explique l'infection. Dans la circonscription de Redon il y avait 40.000 hectares de marais. Jusqu'à l'embouchure de la Vilaine la situation était à peu près aussi lamentable. Heureusement, depuis un demi-siècle, le pays a été assaini, le paludisme a rétrogradé, mais, là aussi, il n'a pas disparu, et si les formes sont moins sévères, on compte cependant chaque année un certain nombre de cas, sans mentionner ceux qui ne sont pas soignés par les médecins, les malades employant d'eux-mêmes la quinine.

La côte bretonne est, en général, saine, cependant dans les parties peu élevées, l'infection n'y est pas rare. Citons en particulier les bords du golfe du Morbihan. A l'est de la presqu'île de Quiberon se trouve cette véritable petite mer (c'est en breton le sens du mot Morbihan), dont la superficie dépasse 100 kilomètres carrés. La côte, très découpée, est tantôt élevée, tantôt marécageuse et basse, les îles y sont nombreuses. Les marées s'y font sentir de façon

intense. Des rivières y aboutissent, en particulier le Loch, rivière d'Auray. Il n'est point surprenant que le paludisme s'y soit développé.

Malloizel et Bonnard, en 1917, et Dano, en 1920, l'y étudièrent, mais plus spécialement dans la petite presqu'île de Langle, située presque au fond du golfe, près de la rivière de Vannes. De leurs observations minutieusement faites, il résulte qu'il y a « des cas bénins de fièvre tierce et de fièvre quarte, très sensibles à l'action de la quinine, mais pouvant entraîner, s'ils sont négligés, de vraies cachexies palustres et même la mort ».

Si c'est dans la presqu'île de Langle que l'infection est le plus intense, il faut noter que tout le pourtour du golfe forme un foyer en activité avec des recrudescences locales; les bords du Loch, certains points (autour de Surzur, à Bernus près de Vannes, à Séné), sont en particulier à citer.

L'embouchure et la basse vallée de la Loire furent longtemps notées parmi les foyers de paludisme, un peu moins dangereux, à vrai dire, que ceux cités plus haut.

A Nantes même les fièvres étaient fréquentes. Mais c'est surtout dans les marais voisins de l'estuaire du fleuve et sur les bords du lac de Grand-Lieu que l'endémie sévissait.

On y trouve notamment les marais de Saint-Gildas, de Donges, de Montoir, et enfin la Grande Brière. Un médecin de Nantes estimait que les fièvres intermittentes faisaient à elles seules autant de vic-

times en Loire-Inférieure que toutes les autres maladies réunies.

Au sud-ouest de Nantes se trouve le lac de Grand-Lieu, vaste losange de 7.000 hectares aux rives presque partout plates et mouillées, couvertes de hautes herbes. Au centre, c'est une véritable petite mer, parfois agitée par des tempêtes assez redoutables. Il communique avec l'estuaire de la Loire par la vallée marécageuse de l'Achenau, longue de 20 kilomètres, où l'eau, subissant l'influence de la marée, coule tantôt dans un sens, tantôt dans l'autre. A marée haute, le lac est à un niveau plus élevé d'un mètre.

Le paludisme était intense dans toute cette région. Le Docteur Voyer, de Saint-Philbert de Grand-Lieu, nous a écrit que les épiciers même vendaient de la quinine. Les accès pernicioeux n'étaient pas rares et les enfants à grosse rate abondaient.

Dans toute cette contrée, située entre Nantes et l'Océan, l'infection a considérablement diminué. Les marais ont été en bonne partie asséchés et dans ceux qui restent, comme la Grande-Brière, l'eau courante se prête mal au développement des anophèles. Notons encore ici l'influence de l'amélioration du bien-être général.

En ce qui concerne les rives du lac de Grand-Lieu, c'est il y a une vingtaine d'années que l'infection est à peu près disparue; les travaux d'assèchement ont cependant été presque nuls dans la région. Alors que son prédécesseur était fréquemment appelé pour des cas de fièvres, le Docteur Voyer, installé depuis cinq

ans, nous rapporte n'avoir soigné qu'un malade ayant une infection d'origine locale. Toutefois on peut penser que dans des cas larvés les malades ont souvent pris de la quinine sans consulter le médecin. Une erreur de notre carte fait communiquer ce foyer avec le suivant, il en est nettement séparé par une région non marécageuse nettement indemne de paludisme.

Au fond de la baie de Bourgneuf se trouvent les marais de Beauvoir. Bien que faisant partie du département de la Vendée, à cause du voisinage de la Bretagne, nous les étudierons avec ce pays. Il s'agit de terres assez récemment conquises sur la mer, auxquelles on donne, comme en Hollande, le nom de « polders ».

L'étude de Manceau a bien montré la vieille insalubrité de la contrée : de juillet 1831 à octobre 1832 la presque totalité des soldats du 18^e de ligne fut atteinte de fièvres intermittentes. Dans ce laps de temps il y eut 3.911 admissions à l'hôpital et environ 250 décès.

Le Docteur Dugast, de Beauvoir, a eu la grande amabilité de nous renseigner sur l'état sanitaire actuel de la région et de nous y guider au cours de notre voyage d'études.

Il y a un demi-siècle, le paludisme y sévissait de la façon la plus intense, un bon tiers des malades était des paludéens. « Pour les fonctionnaires Beauvoir était le mauvais poste, la colonie malsaine, où on risque de laisser ses os. Peu d'ailleurs échappaient

aux atteintes du mal; ils en profitaient pour demander leur changement. »

Puis, progressivement, le nombre des cas diminuait. Le Docteur Neveu-Dérotrie, de Challans, nous écrit qu'à l'époque de son installation (1893), la commune de Challans, située à 3 kilomètres des marais, n'avait pas de paludisme. « Au contraire, à Soullans, le Perrier, Saint-Gervais, Beauvoir, la Barre et Saint-Jean-de-Monts, on rencontrait surtout la fièvre intermittente quotidienne, tierce et quarte... La forme rémittente était très rare et encore plus rare la forme pernicieuse. J'ai observé cependant plusieurs cas de fièvre pernicieuse comateuse qui ont guéri par des piqûres de chlorhydrosulfate de quinine. On voyait des formes chroniques, quelques grosses rates, quelques cachexies, et surtout des anémies, qui imprimaient chez le malade un facies de chlorotique. On observait aussi des névralgies palustres. Il y avait toujours recrudescence des cas à l'automne. »

L'île de Noirmoutier, réunie à la côte par le célèbre passage du Gois, n'était pas à l'abri de l'infection (1893). Le Docteur Marie, en mission, y notait des cas locaux dont certains évoluaient même vers la cachexie.

Actuellement, dans toute la région du marais vendéen, le paludisme est en voie de disparition, du moins en apparence : « On trouve, nous écrit le Docteur Dugast, du paludisme larvé, et si le paludisme franc à grands accès est rare, celui-là est fréquent. On voit des névralgies tenaces, surtout faciales, des

migraines revenant à jours fixes, des épistaxis à répétition, les anémiques légers se plaignant d'affaiblissement, de douleurs dans les membres, disant avoir parfois des frissons sans cependant faire de fièvre. Chez ces gens-là, on trouve parfois des rates percutables, mais jamais très volumineuses. Les plus intéressants à ce point de vue sont les enfants. On trouve assez souvent dans la région de ces petits, pâles, un peu chétifs, poussant mal, sans appétit, se plaignant de maux de tête, parfois fébriles, mais sans grand accès. Pourtant les parents sont solides. A l'examen on ne trouve rien, à part une rate un peu grosse, et encore pas toujours. Ils traînent comme cela jusqu'à 12 ou 14 ans et tout s'arrange alors : ils sont acclimatés. »

A quelles causes attribuer cette amélioration de l'état sanitaire du pays, qui est cependant très loin d'être parfait ?

Pour une part à l'écoulement mieux assuré des eaux. Mais surtout à la médication systématique par la quinine. Là aussi le flacon était en permanence sur la table et les habitants prenaient de la drogue avec la pointe de leur couteau. Certains faisaient des infusions d'écorce de quinquina. Une médication renommée était le « Remède des Sables », à base de sulfate de quinine et de poudre de quinquina. C'est actuellement, avec adjonction d'arrhénal, une spécialité sous le nom de « Pilules Samy ».

Grâce à cette thérapeutique, l'affection a diminué. Un seul petit retour offensif a eu lieu avec le renvoi

dans leurs foyers des paludéens de la guerre. Il n'a été qu'éphémère.

En terminant ce chapitre, nous ne voulons pas oublier la petite épidémie qui eut lieu au havre de la Gachère, formé à 12 kilomètres au nord des Sables-d'Olonne par la réunion de l'Auzance et de l'Ille. Cette baie de 3 kilomètres de long sur 60 mètres de large fut progressivement séparée de la mer par une barre de sable. En 1890 les eaux finissaient par s'étendre dans les prés voisins, formant une superficie marécageuse d'environ 1.200 hectares. Le paludisme y sévissait de la façon la plus intense et frappait 71 % des habitants du voisinage, il y revêtait surtout les types tierce et quotidien. C'est dans l'été de 1892 que le maximum de l'infection fut atteint.

A noter qu'en 1858 une épidémie de même cause avait déjà dévasté la région pendant une année.

La question fut évoquée au Comité consultatif d'hygiène (1892) et des travaux entrepris. On rétablit le cours primitif de l'eau par percement de la barre et le paludisme disparut aussitôt.

Nous voyons donc que, dans cette vaste région de la Bretagne et du nord de la Vendée, l'infection, bien qu'en régression, n'est pas disparue, de nouvelles épidémies peuvent être redoutées. Le danger est d'autant plus net que l'hygiène de certaines villes de la région laisse fort à désirer. Les Sables-d'Olonne, en particulier, est entourée de marais salants abandonnés, les fossés aux eaux croupissantes n'y sont pas rares, la ville n'a qu'un service d'eau potable

défectueux et insuffisant, les anophèles y abondent
Ces mauvaises conditions réunies dans une ville où,
à l'époque des chaleurs, viennent tant de baigneurs,
pourraient provoquer une grave épidémie.

MARAIS POITEVIN ET CHARENTE

Entre les embouchures du Lay et de la Seudre, deux rivières importantes aboutissent à l'Océan Atlantique après un cours très sinueux : la Sèvre-Niortaise et la Charente. Les basses vallées de ces fleuves côtiers furent, depuis longtemps, des foyers de paludisme séparés par la falaise crayeuse de l'Aunis.

Nous verrons que l'origine et l'évolution de l'infection furent bien différentes dans les deux cas.

Jadis, avant l'ère chrétienne, la mer venait jusqu'à Niort; cette ville a été construite en partie sur l'emplacement laissé par l'Océan quand il s'est retiré. Toute la région n'était qu'un vaste golfe où la Vendée venait se jeter directement. Aujourd'hui, par suite de l'exhaussement progressif du terrain, il n'en reste plus que l'anse de l'Aiguillon. Mais la Sèvre-Niortaise, en quittant Niort, n'est qu'à 8 mètres au-dessus du niveau de la mer et elle a encore une centaine de kilomètres à parcourir ; ses nombreux bras forment le Marais Poitevin. Toutes les conditions se trouvant réunies pour faire un foyer paludéen, il existait et était intense.

Mais, avec une ténacité indomptable, les habitants luttèrent contre les marais et entreprirent de les assécher. Les travaux, ruinés une première fois par la guerre de Cent Ans, furent repris et aboutirent enfin à donner à la culture la presque totalité de l'ancien golfe. A cette tâche gigantesque tout le monde se dévoua, mais à côté des habitants du pays, il faut citer les Congrégations religieuses et les Hollandais, très au courant de cette tâche dans leur propre pays. Le canal des Abbés et celui des Hollandais perpétuent ce souvenir.

Actuellement, tout l'espace compris entre Niort, Luçon et la mer est une vaste plaine que les bras de la Sèvre divisent en une infinité de petits îlots d'une fertilité proverbiale. Tous les actes de la vie se font par bateau, et c'est dans leur barque que les travailleurs de cette belle contrée sont conduits à leur dernière demeure.

Qu'est devenu le paludisme avec la transformation des marais ? Il a très rapidement rétrocedé. L'eau court dans tous les bras, les berges sont à pic : conditions défavorables au développement des anophèles.

Autrefois, les cas étaient très nombreux, il y avait un « Remède Marais », dont la composition était analogue à celui des Sables. Desmier nous dit que c'est environ depuis 1880 que l'infection a beaucoup diminué dans la région; cependant sa thèse (1897) relate encore un certain nombre d'observations. A l'heure présente on peut affirmer que dans la partie la plus proche de Niort, le paludisme n'existe plus guère qu'à

l'état de souvenir; c'est l'avis unanime des médecins que nous avons interrogés. En aval, dans la région de Marans, les cas sont plus fréquents, tout au moins à l'état larvé, mais diminuent constamment.

Nous pouvons conclure à la régression de l'infection dans le Marais Poitevin et espérer sa disparition.

L'Aunis, avec ses falaises crayeuses d'Esnandes à Chatellaillon, sépare l'embouchure de la Sèvre-Niortaise de celle de la Charente. Cette contrée est actuellement salubre. On y a cependant rencontré des cas de paludisme, puisque dans l'été de 1838, 14 % des entrées à l'hôpital militaire de la Rochelle avaient pour cause les fièvres intermittentes. Mais, de nos jours, il n'y a plus en cette ville d'infection d'origine locale.

Malheureusement, une semblable affirmation est impossible pour la région de Rochefort et Brouage.

Bien avant la fondation de la première de ces villes, son emplacement était entouré de marais insalubres, en particulier vers le sud-ouest. Au ^{xv}^e et ^{xvi}^e siècles on y créa des marais salants qui apportèrent la prospérité.

Voici ce que dit Godélier :

« Au ^{xvi}^e siècle, il y avait dans la province d'Aunis une ville florissante, assise au milieu de magnifiques salines. C'était le plus beau port que la mer eût formé sur nos côtes. Charles IX appelait en France des ingénieurs pour la fortifier. La Rochefoucauld, Mayenne, Condé l'assiégeaient et la défendaient tour à tour pendant les guerres de religion. Le grand cardinal rele-

vait ses fortifications pour opposer une puissance à cette Rochelle dont il avait juré la perte; il y créait un gouvernement, un hôpital, un arsenal, des magasins immenses. Cette ville aux quatre cents maisons, aux larges rues coupées à angle droit, encore dotée d'un siège royal, d'un siège d'amirauté, d'un bureau des fermes, d'un couvent des Récollets et d'une garnison nombreuse, c'était Brouage. »

Actuellement, par suite du paludisme, ce n'est plus qu'un hameau de 250 habitants; il a fallu lui en adjoindre un semblable pour former une commune.

En 1793, les suspects de la Charente-Inférieure et, en 1795, les prêtres et les religieuses insermentés, y furent détenus; un grand nombre moururent victimes du climat.

C'est à la suite de l'abandon des marais-salants que le pays devint si insalubre. Le mélange de l'eau douce et de l'eau salée forma des marais-gâts dans la région sud-ouest de Rochefort, en particulier dans les environs de Saint-Aignan, Brouage, Marennes, Saint-Jean-d'Angle et Saint-Just. Les anophèles y pullulèrent et le paludisme dévasta la région. Mais, c'est à Brouage que le mal fut le plus grand.

La ville de Rochefort n'a été fondée qu'au xvii^e siècle, sur l'ordre de Colbert. Les travaux de construction furent très pénibles. A la suite des terrassements les malades furent très nombreux et la création d'un hôpital nécessaire, on l'établit à Tonnay-Charente (1666). Quelques années après, il fallut en créer un autre dans la ville même (1673). La popu-

lation augmentait toujours, les soldats logeaient chez l'habitant. On décida d'élever une caserne et on choisit son emplacement près de la porte du Martrou, à l'endroit le plus malsain de la ville !

Mais la mortalité restait effroyable, malgré la venue de Chirac, célèbre médecin de Montpellier (1694). Peu à peu, cependant, la ville se construisit et l'état sanitaire devint moins mauvais.

En 1740, nouvelle épidémie très meurtrière avec des récides très fréquentes. Dans celle, de 1780, 628 forçats succombèrent sur un total de 1.000. A cette époque on décrivait la « fièvre de Rochefort », qui n'était que du paludisme.

Vers 1790 la moyenne de la vie atteignait 18 ans !

Dès cette période on employait à titre préventif la poudre de quinquina à la dose de 4 grammes par jour.

Au début du XIX^e siècle d'importants travaux d'assainissement furent faits dans les environs de la ville. L'endémie palustre restait cependant très grave, puisque durant l'été de 1838 elle provoqua 72 % des entrées à l'hôpital; à Brouage le pourcentage était de 83 %. A cette époque on comptait un excédent de décès de 826 sur les naissances. Il y avait 15.500 habitants. Cependant la durée moyenne de la vie s'élevait à 37 ans et 10 mois.

De 1854 à 1867 la proportion des entrées à l'hôpital est de 13,66 %; de 1868 à 1874 le chiffre tombe à 7,71 % pour diminuer de plus en plus depuis cette époque.

Devons-nous en déduire que le paludisme est dis-

paru de la région de Rochefort ? Non. La ville a un système d'eau défectueux. Le Docteur Marie nous disait que séjournant, il y a quelques années, dans un hôtel de la ville, il avait trouvé une larve d'anophèle dans l'eau du robinet de son lavabo !

Aussi la persistance de ces locaux n'est-elle pas surprenante. Pascal en rapporte quatre dans sa thèse : la recherche des hématozoaires fut positive chez tous les malades.

Bien d'autres fois, on a dû soigner sans faire d'examen hématologique. D'après notre enquête, l'infection existe toujours dans la ville et dans les localités environnantes, surtout au sud-ouest ; elle est incomparablement moins dangereuse que jadis, les formes larvées sont de beaucoup les plus fréquentes.

Là encore, cette situation exige des mesures d'hygiène énergiques pour empêcher la réapparition du fléau.

BORDEAUX, LES LANDES DE GASCOGNE ET L'EMBOUCHURE DE L'ADOUR

Si la géographie nous oblige à réunir en un même chapitre l'étude du paludisme à Bordeaux et ses environs avec celui de la côte de Gascogne et de la région des étangs; il faut bien reconnaître que, géologiquement, ces deux régions sont très différentes. L'évolution de l'infection est loin d'être semblable pour les deux foyers. A Bordeaux elle remonte à l'époque la plus éloignée de l'histoire, tandis que l'autre région fut salubre jusqu'au ^{xv}^e siècle. En dernier lieu nous parlerons de l'infection dans l'ancien lit de l'Adour.

Entourée de marais, la ville de Bordeaux a subi de tout temps des épidémies de « peste » Strabon, dès l'an 15 de notre ère, montre la situation de « l'emporium de Burdigala placé dans un espèce de marais que forment les embouchures du fleuve ». La ville actuelle a été construite sur des marécages. Les bords de la Garonne, près de la gare Saint-Jean, portent le nom suggestif de « quai de Paludate ». A l'époque mérovingienne, des moines pratiquent le dessèche-

ment d'une partie. Œuvre abandonnée ensuite à cause des invasions arabe, normande et de la domination anglaise. En 1301 la « peste » enlevait 17.000 habitants sur 40.000. En 1383, les Chartreux reprennent le travail et assainissent le quartier actuel des Chartreux. En 1450 le plan de la ville montre toujours la ceinture de marais; à cette époque, la situation était lamentable, il y avait « un vaste étang séparé à peine d'un kilomètre des murs de la ville, dans laquelle ses émanations pestilentielles allaient bien souvent porter la mort. » Pas de changement jusqu'en 1599; à cette date Henri IV, effrayé par une terrible épidémie de 1590, donne l'ordre de dessécher les marais. Dès 1610, l'amélioration était remarquable; mais, à la suite d'attaques jalouses, les travaux furent interrompus, et l'année 1629 voyait le redoublement du mal. Trente ans plus tard l'assainissement reprit, à la fin du xvii^e siècle le fléau était disparu en presque totalité: il restait des cas sporadiques assez nombreux et les terrassements provoquaient régulièrement de petites épidémies.

En 1805 le curage du Pengue et des marais de la Chartreuse, imprudemment exécuté pendant l'été, en causa une très violente qui coûta la vie à 3.000 personnes sur 12.000 atteintes.

Auxix^e siècle nouveau petit réveil: en vingt ans (1832 à 1852) 3.200 cas de paludisme sont traités dans les hôpitaux.

Jusqu'à la fin du siècle les cas sont de plus en plus rares.

Depuis la guerre on en a relevé cinq dans la population civile. L'étude montre qu'il s'agit de l'ancien foyer de paludisme encore mal éteint. Il importe donc de prendre des mesures. En particulier, les terrassements devront, autant que possible, n'être entrepris que pendant l'hiver, sans quoi on risquerait une grave recrudescence.

De la pointe de Graves à l'embouchure de l'Adour s'étend un littoral rectiligne de 250 kilomètres, les géographes l'appellent la Côte des Landes. Il y a d'abord des dunes; en arrière sont des étangs; du nord au sud on trouve ceux d'Hourtin, de Lacanau, de Cazeaux, de Parentis, d'Aureilhan. Au centre, le bassin d'Arcachon peut être assimilé à un lac, vu l'étroitesse de sa communication avec l'Océan.

En arrière des étangs c'est la plaine. Au Moyen-Age, dit Weber, ce pays était boisé; de vieux titres nous montrent les seigneurs y chassant le gros gibier. Les arbres furent abattus, le bétail piétina le sol. Les sables libérés obéirent au vent marin; les dunes mouvantes gagnèrent l'intérieur, envahirent les cultures et, dès le xv^e siècle, ensevelirent les villages.

Deux hommes, en fixant les dunes et les empêchant de progresser, sauvèrent cette région : Brémontier et Chambrelent. Ils employèrent pour cela un système de palissades, et quand le terrain fut stable, ils y plantèrent des pins. Cette œuvre gigantesque dura de 1787 à 1865. Mais la région des dunes, bien qu'infertile, n'était pas malsaine, et si on y a signalé.

jadis, des cas de paludisme, ils ont disparu depuis plus de 70 ans.

Vers l'intérieur, au contraire, les rives des lacs et la plaine appelée « les landes de Gascogne », étaient très insalubres à cause de l'imperméabilité du terrain, le sous-sol formé d'« alios » arrêtant l'écoulement des eaux. Cette contrée marécageuse formait un foyer de paludisme, la moyenne de la vie y était de 34 ans pour la période de 1853 à 1859.

Il s'agissait donc de drainer le sol en surface, mais surtout en profondeur en perforant la couche d'alios. C'est grâce au pin maritime qu'on y parvint; par « sa puissante racine pivotante il a pratiqué le drainage souterrain le plus sûr et le plus efficace ». Outre leur valeur intestimable, les plantations, en une moyenne de dix années, asséchèrent les eaux. La superficie des landes diminua des 9/10^e en vingt ans (1857-1877). En même temps le paludisme disparut de façon presque absolue. En 1870 la moyenne de la vie était déjà de 39 ans. Les témoignages des médecins sont unanimes: En quelques années la consommation du sulfate de quinine devint pratiquement nulle.

Quand, en 1907, on érigea un monument à Chamberlent, on put y inscrire : « Il assainit et embellit la lande et porta l'aisance dans un pays déshérité. »

Fallait-il considérer cette extinction comme définitive ? Hélas, le paludisme est un ennemi qui ne désarme que très difficilement. Pendant la guerre on fit de très nombreux terrassements, surtout pour le centre d'aviation de Cazeaux et un camp voisin. L'in-

fection reparut, nous n'avons pu trouver l'indication du nombre des cas, mais nous savons par un de nos malades de l'hôpital départemental, contaminé lui-même à Cazeaux, qu'il y eut plusieurs centaines de paludéens. Les mesures les plus énergiques furent prises aussitôt et l'épidémie cessa. Cependant, là comme à Bordeaux, nous voyons que l'infection ne fait que sommeiller et se réveille à une occasion propice.

L'histoire des variations de l'embouchure de l'Adour est très curieuse. Le fleuve, jusqu'à la fin du ^{xiv}^e siècle, se jetait dans l'Océan à Capbreton. A cette époque, une tempête obstrua la barre, et le fleuve remonta jusqu'à Vieux-Boucau (16 kilom. au nord), où il eut son embouchure pendant deux siècles. Le 28 octobre 1569 les habitants de Bayonne, dirigés par l'ingénieur Louis de Foix, et aidés par une crue de la rivière, réussirent à percer l'isthme de dunes qui sépare la ville de la mer, et créèrent ainsi un nouveau lit à l'Adour (35 kilom. au sud de Vieux-Boucau). Sur le trajet des précédents cours du fleuve, l'eau continua à stagner en raison de l'imperméabilité du sol; le paludisme se développa.

Des mesures d'assèchement prises, surtout au ^{xix}^e siècle, le firent rétrocéder, et actuellement les cas y sont peu fréquents. On peut même penser que leur disparition complète est proche.

LE LITTORAL MEDITERRANEEN

La branche orientale du delta du Rhône partage la côte de la Méditerranée en deux parties sensiblement égales. Celle de l'est montagneuse et salubre, celle de l'ouest presque partout marécageuse, encore maintenant assez malsaine.

Dans cette dernière nous distinguerons trois régions : 1° le delta du Rhône ; 2° la région des étangs ; 3° le Roussillon. En dernier lieu, nous dirons quelques mots sur la petite épidémie de 1919 près de Toulon.

Le delta du Rhône ne comprend pas seulement la bifurcation formée près d'Arles, mais aussi les régions voisines depuis le golfe de Fos, à l'est, jusqu'au Vidourle, à l'ouest.

Il semble que le paludisme soit apparu dans cette région lorsque le territoire d'Arles à la mer commença à se dessécher, c'est-à-dire aux premiers temps du Moyen-Age. L'invasion des Arabes aurait aussi, d'après quelques auteurs, importé les germes. Les épidémies furent nombreuses depuis le xv^e siècle ; on en compte 30 en 400 ans ; quelques-unes durèrent de 5 à 7 ans. La ville d'Aigues-Mortes entra en déca-

dence, saint Louis s'y embarquait pour les 7^e et 8^e Croisades; sa population atteignait 15.000 habitants; actuellement elle est à une dizaine de kilomètres de la mer. Quant à sa population, vers 1744, les fièvres l'avaient réduite à 1.500 âmes; on comptait 5 à 6 victimes du paludisme par jour.

Au x^e siècle, Saint-Gilles avait 32.000 habitants; vers 1700 elle n'en renfermait plus que 5.000. Dans certaines épidémies les cadavres étaient si nombreux qu'on ne pouvait les inhumer faute de bras. Quant aux habitants ils vivaient dans un état misérable; Montfalcon nous a laissé une description saisissante de cette situation il y a un siècle. Alphonse Daudet nous parle aussi de fièvres dans plusieurs passages des « Lettres de mon Moulin ».

La situation, semble-t-il, a commencé à être moins mauvaise à la fin du xviii^e siècle. Vers 1850 les cas avaient déjà notablement diminué en nombre et en gravité. Cette amélioration doit vraisemblablement être attribuée à une irrigation plus rationnelle du delta. Cependant, depuis 1875, les épidémies ont été fréquentes. Les travaux de construction des canaux et les terrassements pour la mise en culture ont été pour beaucoup dans ces recrudescences de l'infection.

A l'heure actuelle, les cas de paludisme ont beaucoup diminué, mais sont loin d'avoir disparu. Villon (1921) en cite 25, dont 10 au Salin de Giraud (usine Solvay), 5 aux Saintes-Maries-de-la-Mer et 2 à Aigues-Mortes. Nous voyons que c'est surtout en Basse-Camargue que sévit l'affection. Aux Saintes-Maries-

de-la-Mer 80 % des habitants seraient paludéens (d'après Villon).

Ce chiffre montre la grande importance qu'il y a à prendre des mesures énergiques contre la maladie.

A l'ouest du Vidourle se trouve la région des étangs dont les principaux sont ceux de Manguio et de Thau. Là encore le paludisme a sévi autrefois de façon intense, la présence des étangs suffit pour fixer l'étiologie. D'Aigues-Mortes à Perpignan, dit Vallin (1871), une zone insalubre s'est constituée peu à peu par la formation d'un cordon littoral, l'exhaussement des côtes et le retrait partiel de la Méditerranée. Régy et Duponchâtel écrivaient deux ans avant : « Près de la moitié de notre population, soit 210.000 âmes environ, se trouve exposée à l'influence des miasmes paludéens du littoral; l'action de l'insalubrité s'étend en moyenne sur une profondeur de 15 à 20 kilomètres de la côte. La diminution de la durée de la vie moyenne, comparée à celle du reste de la France, représente annuellement pour les 210.000 âmes intéressées, 40.000 années, soit le cinquième à peu près. »

A cette époque, lorsqu'un ouvrier était engagé, le contrat stipulait que la fourniture de la quinine était à la charge du patron, elle figurait en permanence sur la table.

D'Agde à la limite ouest de l'Hérault se trouvait une vaste nappe d'eau de 56 kilomètres de longueur, recouvrant 16.000 hectares, traversée par un canal,

jadis mal entretenu, le canal des Etangs. C'était autrefois un foyer de paludisme.

Plus à l'ouest, l'étang de Capestang, à 13 kilomètres de Narbonne, a constitué, pendant longtemps, un petit centre d'infection.

Enfin, dans le département de l'Aude, l'étang de Leucate était très malsain ; à l'est et au sud-ouest, ses rives basses ; il fallait souvent changer la garnison d'un petit fort du voisinage.

De nos jours, la physionomie du pays a changé, les marécages ont été lentement transformés et les terres cultivées ; l'usage de la quinine s'est répandu. Cependant, il faut reconnaître que le paludisme n'est pas complètement éteint. Sans présenter la gravité qu'il a en Basse-Camargue, il se manifeste encore par cas sporadiques ; Carrère (1918) en a réuni sept dont un mortel.

Sans vouloir exagérer le danger, il serait prudent de prendre, dans cette région, des mesures de prophylaxie, vu la proximité du delta du Rhône.

La côte du Roussillon comprend une partie basse et une autre montagnaise, correspondant à la fin des Pyrénées sur la Méditerranée. La première renferme quelques étangs, aussi, n'est-il pas étonnant que le paludisme ait pu s'y développer. L'étude de Payré a délimité un certain nombre de foyers.

Salces est une localité à peu près saine actuellement ; mais elle a eu pendant longtemps un fort mauvais renom, puisqu'on pouvait écrire en 1849 : « L'insalubrité de ces lieux est telle que, pendant l'au-

tomne, la garnison de Perpignan est obligée de relever deux fois par semaine la garde qu'elle fournit au fort. »

La plage de Canet, au contraire, située à 13 kilomètres de Perpignan, constitue un foyer très net. En 1915 et 1917, en particulier, il y eut des épidémies. Un médecin disait à un paludéen : « Vous êtes le trente-troisième que je soigne », et il y en eut d'autres.

L'étang de Saint-Nazaire fut pendant la guerre le siège d'une station d'hydravions. Le paludisme y sévit; chez cinq malades envoyés à l'hôpital de Perpignan on trouva le *plasmodium vivax* et, chez un autre, le *plasmodium falciparum*. Une vingtaine de matelots durent être évacués pour formes sévères.

Perpignan fut jadis le siège de fréquentes épidémies. La maladie semble exister encore sur certains points de la ville, notamment dans les quartiers traversés par la Basse et le Ganganell, ruisseaux toujours abondamment pourvus d'anophèles. Cependant, il ne faut pas oublier que la plupart des habitants sont allés au Canet, centre très net d'infection.

La région montagneuse de la côte ne renferme pas de cas d'origine locale.

La plaine du Roussillon contient encore bien d'autres centres du paludisme. Payré a « entendu citer des cas jusqu'à Céret d'un côté et Estagel de l'autre, mais il ne lui a pas été possible de contrôler ces dires et d'apporter des observations ».

Avec lui, nous concluerons que le paludisme en Roussillon est loin d'être un mythe. Il existe à l'état

d'endémie, entretenu qu'il est par de nombreux gîtes d'anophèles. Les mesures d'assainissement sont heureusement en cours d'exécution.

Il ne faut pas quitter la région méditerranéenne sans mentionner l'épidémie du centre de dirigeables de Cuers-Pierrefeu (Var), en septembre-octobre 1919. C'est à la suite de terrassements effectués dans une plaine argilo-calcaire que les cas de fièvres ont éclaté. On en a observé 23 sur 281 habitants du camp. Un certain nombre d'exams de sang ont montré le *plasmodium vivax*.

Nous citons cette petite épidémie pour prouver une fois de plus avec quelle facilité le paludisme peut se développer, et montrer que, si la partie est de la côte méditerranéenne est salubre, elle ne demeure pas cependant à l'abri des atteintes de l'affection. Cette notion est du reste bien établie. La rade des Salins d'Hyères eut pendant longtemps une très mauvaise réputation dans la marine, sans qu'il fût possible de faire la part de cas réellement locaux et de ceux contractés auprès de marins paludéens.

DOMBES

La Dombes est une région du département de l'Ain située au sud de la ville de Bourg et limitée par la Saône, le Rhône et l'Ain. Elle forme une sorte de plateau élevé de 100 mètres au-dessus du niveau du Rhône et couvert d'étangs artificiels.

Les premiers de ceux-ci remonteraient au x^e siècle, mais ce n'est que vers 1200 que l'acte d'une fondation de Marguerite de Beaujeu pour la Chartreuse de Polleteins nous apprend leur existence.

A partir de cette époque, les documents nous les montrent de plus en plus nombreux. Pour les crûs, on utilisa les dépressions des vallées malgré la fertilité de ce sol. A la fin du xvi^e siècle et au début du xviii^e, ce fut un véritable engouement, la carte de 1762 montrait 1.050 étangs inondant sept lieues carrées du meilleur sol, et tous n'y figurant pas.

A quelles causes attribuer leur création ? Ici comme en Sologne, il y a une raison politique : durant tout le Moyen-Age les seigneurs se livrèrent des combats acharnés; la population amoindrie, ne pouvant suffire à cultiver tout le sol, on fit des étangs. Une

autre cause réside dans l'obéissance aux lois d'abstinence de l'Eglise; plus du tiers des jours de l'année étaient maigres, il fallait donc avoir du poisson. Ajoutons que cet élevage était d'un bon rapport, puisque « une livre de poisson valait dix livres de froment, quinze à vingt livres d'avoine et deux à trois livres de viande de boucherie ». Il est même probable que les deux causes produisirent successivement le même effet : les premiers étangs furent créés à la suite de la dépopulation et les autres par intérêt.

Cela continua pendant la dernière moitié du XVIII^e siècle et le début du XIX^e. Il y eut même une législation spéciale, les Coutumes de Villars, pour réglementer ce genre d'industrie; elles étaient tellement ancrées dans les mœurs qu'on continua à les observer après la réunion de la Dombes à la France (1762).

Cependant, une réaction n'allait pas tarder à se produire. Déjà, en 1683, le syndic du Tiers-Etat, Brossard-Montany, demandait l'assèchement des étangs.

En 1790, après quelques autres interventions les années précédentes, parut la « Motion des municipalités de Joyeux, Birieux, Cordieux, etc., sur l'abolition des étangs en Bresse ». Elle déplorait que « les hommes n'aiment plus les hommes, ils préfèrent les poissons » et, d'après les registres des paroisses, montrait que « où il y a des étangs, le nombre des sépultures surpasse le nombre des naissances... Il est triste, ajoutait-elle, de ne pouvoir compter parmi les indi-

vidus d'une paroisse aucun sexagénaire » et indiquait que si le pays ne se dépeuplait pas, c'était à cause de l'immigration. La conclusion demandait : 1° une imposition plus forte sur les étangs qui subsisteront; 2° l'interdiction de les construire ou agrandir; la destruction de ceux construits depuis 40 ans; 3° la même mesure pour ceux dont le sol est susceptible d'être cultivé.

A cette époque, dans les autres régions de la Bresse, il y avait par proportion « cinq fois autant de vieillards que dans les pays d'étangs et presque trois fois autant de personnes d'âge mûr ».

La Motion eut un effet immédiat; le 11 septembre 1792 une loi ordonnait « la destruction, sur la demande des Conseils Généraux, des étangs pouvant occasionner, par la stagnation de leurs eaux, des maladies épidémiques ou épizootiques ».

Le décret du 1 décembre 1793, plus radical, ordonnait le dessèchement de la plupart des étangs et supprimait la demande à l'Assemblée départementale. Mais cette mesure était presque impossible dans son exécution, et moins de deux ans après elle était rapportée.

La campagne continua cependant, le préfet Bossi. Itiquet, Nepple intervinrent tour à tour. En 1820 l'insalubrité était telle que dans le pays, réputé un des plus malsains de France, la moyenne de la vie ne dépassait pas 24 ans. Edgard Quinet écrit dans l'« Histoire de mes idées », en parlant du dessèchement des marais : « Ils furent plus forts que nous, si

bien que nous ne pûmes même les entamer. Physiquement ils ne vainquirent, moralement ils ne vainquirent aussi. »

En 1835 la campagne reprend avec plus d'intensité. Digoin montre le triste état de la population trois fois moins dense que dans les régions voisines. Deux ans après le Conseil général de l'Ain appelait « l'attention du gouvernement sur l'influence néfaste qu'exercent les étangs sur la santé publique ».

Quelques interventions se produisaient cependant en faveur du maintien, et Digoin engageait contre leurs auteurs une vigoureuse polémique : « Les registres de l'état civil, disait-il, tiennent un langage dont les sentences ne peuvent, malheureusement, pas être révoquées en doute. »

A la suite du vœu du Conseil général, le préfet Bonnet avait ordonné une enquête; le rapport, très documenté, aboutissait à la conclusion suivante : « La Commission n'hésite pas à dire que le premier, le moyen sûr d'atteindre le but serait le dessèchement des étangs », et elle proposait le « dessèchement progressif ».

A partir de 1850 l'Etat commence à s'émouvoir. En 1856 une loi abolit les « Coutumes de Villars » et fait rentrer la législation des étangs dans le droit commun.

Deux ans après, le ministère de l'agriculture instituait une commission pour « amener à une prompt solution la question, si longtemps agitée, de l'amélioration sanitaire et agricole de la Dombes ». Son rap-

port montra, entre autres, que les ravages de la fièvre étaient proportionnels à l'étendue des étangs, au moyen de deux cartes, l'une du rapport de la surface des étangs à la surface totale, l'autre de la proportion de fiévreux : les deux cartes étaient identiques.

En 1863, la Compagnie des Dombes signe une convention lui concédant la construction du chemin de fer de Sathonay à Bourg par Villars, à condition de dessécher 6.000 hectares d'étangs, moyennant une subvention de 1.500.000 francs. En même temps les particuliers contribuaient à l'assainissement. Les Trappistes vinrent même dessécher et mettre en culture certains étangs. Sur 20.000 hectares, la moitié fut bientôt supprimée.

En 1878 une enquête montrait que le nombre des fiévreux, variable autrefois de 20 à 77 %, avec une moyenne de 55 %, était devenu extrêmement rare. En 50 ans la mortalité tombait environ de moitié et la durée moyenne de la vie augmenta de 16 ans.

D'abord, le sol des étangs donna de superbes récoltes, mais ensuite il lui fallut, comme à tout terrain, des engrais; l'exploitant préféra demander la remise en eau. Une campagne violente fut entreprise, une thèse de doctorat faite et, finalement, une proposition de loi en ce sens déposée par le député Bérard, de l'arrondissement de Trévoux.

Son adoption fut rapide à la Chambre. Mais, au Sénat, le rapporteur était défavorable. C'était le sénateur F. Reymond, père du très regretté chirurgien de l'Hôpital départemental de la Seine, lui-même sénateur.

teur, mort glorieusement pour la France. Déjà, il avait protesté au Conseil général de la Loire, montrant le danger, pour sa région, de la remise en état des étangs, si elle devait être faite dans les anciens foyers du Forez. Il trouva de hautes approbations, en particulier celle de Laveran, qui disait au contraire falloir « restreindre de plus en plus la surface, encore trop considérable, occupée par les étangs ».

La loi fut cependant votée le 25 novembre 1901; plus de 2.000 hectares de terrain furent remis en eau.

Les Professeurs Bondet et J. Courmont ne tardèrent pas à montrer le danger. Neveu-Lemaire fit des voyages d'étude (1906), dans lesquels il trouva des anophèles dans tous les étangs. Claude faisait des observations semblables.

En 1911 Froment et Mazel présentèrent à la Société Médicale de Lyon un malade atteint d'une forme sévère de paludisme, avec constatation du plasmodium vivax dans le sang. Ils rapprochèrent cette gravité de celle des cas observés par Nepple au début du siècle précédent. Dans la discussion, Courmont montra la fréquence des formes larvées du paludisme dans la Dombes et dit que, sous l'influence d'une débilité organique, l'infection peut se réveiller et présenter à nouveau son antique gravité.

Pendant la guerre, en effet, on a constaté plusieurs cas analogues. Pourquoi n'observe-t-on, en général, que des formes atténuées ? Il est très probable que le traitement des malades, l'usage intensif de la qui-

nine a provoqué cette amélioration. Mais en présence de la persistance de l'infection des mesures sont à prendre pour provoquer sa disparition et éviter un retour offensif.

SOLOGNE - PUISAYE - BRENNE

La Sologne est une vaste plaine s'étendant entre la Loire et le Cher. Avec Thénard, nous pouvons la limiter au sud par le Cher, à l'ouest par la séparation des départements de Loir-et-Cher et d'Indre-et-Loire; au nord-ouest par la vallée de la Loire qui, vu sa fertilité, ne doit pas être comprise dans la Sologne; au sud-est ce serait une ligne qui, partant de Vignoux sur Baranjon, passerait par la Chapelle-d'Angillon, Villegenon et Sury-ès-Bois, pour aboutir à Beaulieu, un peu au-dessus de Châtillon-sur-Loire.

Pendant de longues années, ce fut le type de la contrée marécageuse, l'endémie palustre y sévissait avec violence. Aujourd'hui, l'infection est à peu près disparue et le pays est revenu ce qu'il était, il y a bien longtemps, au ^{xiv}^e siècle.

A cette époque, les documents montrent la rareté des étangs. La seigneurie de Romorantin comprenait une soixantaine de fiefs avec chacun un château où les poissons abondaient. Au pied du manoir était le village de paysans. La région renfermait une population assez considérable; la propriété y était très

morcelée et florissante. Dans cette plaine, au sol argileux, il y avait en abondance des « prez, pastilz, bois de haute futaye » ; en abondance aussi « bestail et gibier ». Le long des rivières, des champs fertiles portaient « bled, méteil et seigle ».

Le 1^{er} juillet 1439, à Romorantin, un acte est passé entre deux parties, une sorte de bail, dans lequel l'une des deux parties se réserve le droit de prendre de la marne dans une marnière. Il est bien évident qu'un pays où l'on fait usage de la marne est une contrée à la culture importante et soignée. L'état sanitaire à cette époque était très satisfaisant ; les recherches des auteurs donnent une réponse formelle sur ce point.

Quelle est donc la cause de l'insalubrité ? C'est la période finale de la guerre de Cent Ans. Les Anglais ravagèrent l'Orléanais, châteaux et villages furent détruits, et lorsque Jeanne d'Arc vint forcer le siège d'Orléans, les dégâts étaient irréparables. Les terres dévastées furent louées et une seule maison s'élevait là où il y avait auparavant un petit village. Le paysan, ne pouvant cultiver un espace devenu trop considérable, créa un grand nombre d'étangs, chose facile vu la constitution géologique du sol ; il espérait que le poisson pourrait lui procurer un certain revenu. Mais il avait encore trop de terres, une partie restée en friches se transforma en marécages. La région devint misérable. En 1586, à la suite du dessèchement incomplet d'un étang, la ville de Romorantin subit une épidémie effroyable qui, là encore, fut appelée « peste ».

On s'est demandé si les guerres de Religion n'avaient pas eu une influence sur le mauvais état sanitaire de la Sologne. C'est possible, mais il faut bien penser qu'après la guerre de Cent Ans la situation était déjà très mauvaise.

Elle resta aussi lamentable pendant les ^{xvii}^e et ^{xviii}^e siècles, les documents montrent l'état misérable de la population. Au début du ^{xix}^e siècle, les recherches faites pour l'établissement du cadastre donnent une idée précise du pays. En 1832, un quart de la surface du sol était complètement inculte et environ un trentième en étangs. Les cartes montraient seulement quelques routes entretenues, traversant cette malheureuse contrée. Quant à l'état sanitaire, Montfaucon en a laissé une description célèbre (1826) : « Le développement des habitants est tardif; à vingt ans ils paraissent n'en avoir que seize ou dix-huit; chaque année, à l'époque du recrutement, on remarque, parmi les causes ordinaires de réforme, le défaut de taille, les hernies et la faiblesse de constitution... Le nombre des décès l'emporte de beaucoup sur celui des naissances dans la Sologne, dans la Bresse et dans la Brenne; les naissances sont au décès comme 1 est à 5 et devraient être comme 12 sont à 10... » Dans un passage qui a trait aux habitations on peut lire : « Rien de plus misérable que la demeure du paysan de Sologne; c'est une chaumière en bois et en terre glaise dont les parois crevassées ont à peine quinze à vingt centimètres d'épaisseur... La toiture est

faite avec de la paille, de la bruyère ou bien encore les feuilles de la grande iris jaune. »

Doin écrit, d'après son expérience personnelle et celle de son père, médecin dans la région : « En 1835 nous avons vu, non seulement plusieurs étangs desséchés, mais encore le lac de Soings ; pendant cette année extraordinaire, nous avons eù à traiter plus de 500 cas de fièvre marqués plus ou moins du cachet pernicieux. »

Le travail d'assainissement, entrepris dans le cours du xix^e siècle, consista dans l'assèchement des marais et dans le reboisement de la région. Pour ce dernier, on triompha d'un ennemi imprévu : le lapin. Regnault et Weber nous expliquent son influence. Depuis longtemps les seigneurs, qui regrettaient leurs chasses perdues, faisaient des semis d'arbres qui ne poussaient pas. Cependant, les troupeaux ne pouvaient être accusés, car, sans préjudice de l'établissement d'une clôture, l'accès était interdit aux bergers. C'était le lapin qui, pullulant dans la région, venait manger les jeunes pousses. Pour qu'une plantation d'arbres réussisse, on l'entoure d'un treillage en fil de fer mesurant 1 mètre et plus de hauteur qu'on enfouit dans le sable à 20 centimètres environ. Il faut avoir soin de recourber en dehors cette partie du treillage pour opposer un obstacle aux animaux creusant des galeries. On détruit les rongeurs enfermés au moyen de furets. Il faut les exterminer tous car le lapin pullule facilement.

L'assèchement des étangs fut conduit avec persé-

vérance. De 1832 à 1886 les deux tiers disparurent. En même temps les terres en friches étaient remises en cultures. La plantation de la vigne eut en particulier des résultats très heureux. Chevard montre la régression énorme du paludisme depuis le début du siècle. C'est entre 1870 et 1885 qu'on put constater les progrès les plus frappants. Un médecin dit que la consommation de quinine de sa clientèle s'est réduite au vingtième pendant cette période, et que « les fièvres sont devenues si rares qu'il est des mois sans en voir ».

Un autre qui employait 250 à 300 grammes de sulfate de quinine pour 70 à 80 fiévreux, n'en utilise plus, dix ans après, que 100 grammes pour 25 à 30 malades. Un troisième n'a plus besoin que d'un seul flacon de ce sel alors qu'il lui en fallait quarante.

Depuis cette époque décisive pour l'assainissement de la Sologne, la richesse du pays ayant augmenté, le paludisme a de plus en plus rétrocedé. En même temps continuaient l'assèchement des étangs et la mise en culture.

On ne trouve plus, de nos jours, que des cas extrêmement rares d'infection palustre qui finiront par disparaître d'ici peu. Le pays s'est enrichi, et il est difficile de croire que les descriptions navrantes de Montfalcon et autres auteurs datent de moins d'un siècle.

La Puisaye, voisine de la Sologne, était une petite province actuellement partagée entre les départements de l'Yonne, de la Nièvre et du Loiret. Le sous-sol est argileux comme en Sologne; les étangs et les

prés tourbeux y sont en abondance. Le paludisme y fut jadis très répandu. En 1856, sur 10 malades, 8 en étaient atteints. Douze ans plus tard, Roché soignait 105 cas et 92 l'année suivante. D'après lui, c'est en 1870 que l'infection décrut avec 52 malades. Dix ans après il n'en comptait plus que 12 et, depuis 1884, ce praticien ne vit plus un seul cas de paludisme.

Sa disparition doit être attribuée à l'écoulement mieux assuré des eaux, puis à l'amélioration de la culture, finalement à l'hygiène mieux observée et au plus grand bien-être général. Quoi qu'il en soit l'extinction a été totale.

La Brenne a un grand nombre de points communs avec la Sologne. Constituée par un plateau argileux imperméable, elle occupe la partie occidentale du département de l'Indre et couvre plus de 100.000 hectares dans les cantons de Mézières, Tournon et le Blanc; la constitution du terrain y est donc analogue à celle de la région voisine. En outre, là encore, l'insalubrité n'a commencé qu'au xiv^e et xv^e siècles par la disparition des forêts ruinées par la guerre de Cent Ans et la formation des étangs. Une cause particulière doit cependant y être invoquée : l'exploitation de gisements de minerais de fer.

Une première tentative pour assainir la région fut faite sur l'ordre de l'Assemblée Constituante ; mais au bout de vingt ans le mauvais entretien des travaux ramena le pays à son état primitif. Des essais devaient être plus heureux au siècle suivant. On s'attaqua d'abord aux étangs des rives de la Claise et de

l'Yoson. Ensuite, à la partie comprise entre la Claise et le plateau de la Creuse. C'est là, qu'il y a soixante ans, on pouvait voir encore l'ancien aspect du pays. L'insalubrité y était perpétuée par une mauvaise coutume. On entretenait en poisson les étangs pendant une dizaine d'années, la onzième on laissait écouler l'eau, on produisait l'*assec* qui était livré à la culture pour un temps variable. Ce fond de marais mal desséché constituait un gîte excellent pour les anophèles.

De plus, les étangs eux-mêmes étaient malsains, en particulier dans leur partie terminale en pente douce, qu'on appelait la « queue » de l'étang. C'est ainsi qu'à l'extrémité du vaste étang de Corbançon s'étendait un marais de un kilomètre qui avait causé à la commune de Subvrai, située dans son voisinage, le surnom expressif de « Pays des Veuves ».

Depuis cette époque, la Brenne a été assainie dans sa totalité. Comme en Sologne, on a procédé à l'assèchement des étangs, à la mise en culture des terres et à des plantations d'arbres. Le paludisme a presque disparu et on n'en trouve que de loin en loin quelques cas; le plus souvent, ce sont des formes larvées cédant très rapidement à la quinine.

FOYERS SECONDAIRES

A côté des foyers que nous venons d'étudier, il en est d'autres secondaires par leur faible étendue ou par l'extinction presque complète, voire absolue, de l'infection.

NORMANDIE. — La Normandie fut autrefois une contrée très impaludée. De la forêt de Lyons à la côte ouest du Cotentin la presque totalité de la province souffrait plus ou moins du fléau. Actuellement, dans la majeure partie de cette vaste zone, médecins et habitants déclarent qu'évidemment il y eut jadis du paludisme ; dans leur enfance ils en virent encore quelques cas, mais ce n'est plus qu'un mauvais souvenir.

Le mot de Lyons vient du vieux français Li Homs qui signifie marais ; on signale encore maintenant, à intervalles éloignés, quelques cas de maladie dans cette forêt.

L'épidémie survenue lors du creusement du canal du Havre à Tancarville a été souvent relatée. Enfin, au Havre même, de temps à autre, reparait le paludisme local ; nous avons eu l'occasion de faire sur ce

sujet une communication à la Société de Médecine et d'Hygiène tropicales. Le quartier du Péray, situé entre le boulevard François I^{er} et la mer est le dernier centre de résistance de l'infection.

A l'ouest, la région du Cotentin présente un foyer encore en évolution dans la baie de Carentan, à l'embouchure de la Douve et de la Taute. Là encore nous trouvons la néfaste influence des marais-salants abandonnés. Près de la côte occidentale on a signalé des cas dans la région marécageuse de Créances (canton de Lessay); ce fut l'objet d'une communication de notre Maître, le Docteur François-Dainville.

LORRAINE. — La vallée de la Seille est un foyer paludéen à recrudescences périodiques. Cela s'explique par l'allure de la rivière, limoneuse, à débordements fréquents sur un terrain d'écoulement difficile. L'infection eut un réveil assez sérieux en 1915; des cas furent signalés pendant la guerre. Ce qui prouve la non-extinction du foyer, c'est le réveil qu'il montra à Nomény, en 1907, à la suite de travaux de terrassement dans la rue du malade.

ARGONNE. — Quelques cas ont été signalés pendant la guerre dans cette région. Mais on ne peut en affirmer l'origine locale vu la présence de nombreuses troupes dans la contrée.

ALSACE. — Le paludisme a existé pendant longtemps à Strasbourg; il y avait à la Krutenau un marais entretenu par les débordements de l'Ill et, plus loin, d'autres marais longeant le Rhin. En 1832 l'en-

démie était encore très grave et les médecins avaient l'occasion de traiter non seulement des fièvres intermittentes, mais des accès compliqués d'accidents pernicieux. Depuis, les marais ont été desséchés, l'Ille et le Rhin endigués, les fièvres devenues très rares auraient même tout à fait disparu d'après les renseignements que nous avons recueillis.

BEAUCE. — De tout temps les bords de la Conie, affluent du Loir, ont été insalubres; déjà les Romains avaient canalisé les marécages. Mais, à la suite du manque d'entretien, la rivière fut de nouveau envahie et le paludisme reparut.

En 1916 Rousseau pouvait en signaler un certain nombre de cas sans présence dans la région de porteurs de germes. La petite localité d'Ornoy (Eure-et-Loir) comptait à elle seule cinq paludéens.

Signalons enfin qu'on a constaté tout près de Paris de très rares cas d'infection d'origine locale dans la vallée de la Bièvre (Rendu).

FOREZ. — En 1826, Montfalcon décrivait ce foyer de fièvres intermittentes et mentionnait 2.700 hectares d'étangs. Ils ont été en grande partie asséchés et l'infection a disparu. Cependant, les habitants veillent avec raison, et en 1898, le sénateur F. Reymond demandait au Conseil général de la Loire de ne pas imiter les députés de l'Ain, partisans de la remise en eau des étangs de la Dombes.

VALLÉE DE LA LOIRE. — De Nantes à Tours on a signalé jadis des cas assez nombreux de paludisme;

Trousseau leur a même consacré une de ses Cliniques. On peut penser que leur origine se trouvait dans les inondations périodiques du fleuve.

Signalons qu'on a voulu affirmer la prédominance des fièvres tierces à Tours et des quartes à Saumur; il semble bien qu'il n'en ait rien été.

CAUSSES. -- Il peut être surprenant, à première vue, de rencontrer du paludisme sur ce vaste plateau calcaire dont la particularité est la rareté des eaux. En réalité, les eaux sont dans la profondeur du sol, creusant ces galeries célèbres chez les géologues et les touristes. Elles s'y comportent comme elles le feraient à la surface, et on a pu parler de véritables « marais souterrains », expression exacte et pittoresque.

A vrai dire, si l'infection a présenté une certaine importance en étendue, elle n'a jamais eu une grande intensité. Mais bien qu'en grande décroissance elle n'en persiste pas moins de nos jours. Cela tient à la difficulté de la lutte. Il est impossible d'assécher ces marais souterrains, par conséquent de faire disparaître la principale cause d'infection.

Signalons, près des Causses, dans le canton d'Aubin (Aveyron) l'existence, il y a longtemps (1833), de fièvres intermittentes et d'une épidémie de pneumonie rémittente (Grifoulière).

HAUT-LIMOUSIN ET DORDOGNE. — Les foyers de cette région sont éteints. Toute la vaste contrée située

au sud et à l'est de Limoges subissait les atteintes du paludisme, la zone infectée allait même jusqu'aux départements de la Corrèze et de la Creuse.

Dès 1895, Albert pouvait parler de la disparition des fièvres, si communes autrefois, et indiquait comme cause l'accroissement du bien-être général.

Dans la Dordogne, la région du Double située à l'ouest de Périgueux, entre la Dronne et l'Isle, a constitué pendant longtemps un foyer d'infection. Ce sont des religieux qui ont assaini le pays il y a une trentaine d'années, en faisant le drainage des terres. Mais le Docteur Marie, à l'amabilité duquel nous devons ces renseignements, nous a indiqué la persistance des anophèles.

Actuellement, le paludisme est disparu de cette contrée; il est curieux de consulter les livres des pharmaciens et de voir que la consommation de quinine, considérable il y a quarante ans, est actuellement la même que dans les autres régions françaises.

D'autres foyers auraient existé jadis dans diverses régions de notre pays, notamment en Franche-Comté et en Auvergne. Il nous a été impossible de réunir des renseignements à ce sujet.

CAUSES D'EXTENSION ET DE REGRESSION DU PALUDISME

Au cours de l'étude historique et géographique des régions paludéennes, nous avons indiqué pour chaque foyer les causes d'extension et de régression de l'endémie. En ce dernier chapitre nous voudrions les résumer.

De tout temps, l'infection a sévi dans les contrées pauvres; Laveran écrit : « Le paludisme aime les campagnes incultes, les pays peu peuplés ou dévastés; il recule, au contraire presque toujours, devant l'homme et devant la civilisation. » A l'appui de cette affirmation, on peut citer de nombreux faits. Dans la plupart des cas il s'agit d'un véritable cercle vicieux : le pays étant pauvre, l'infection s'y développe, augmentant à son tour. C'est ainsi que certaines contrées, comme jadis la Sologne et la Dombes, arrivèrent à un état épouvantable.

Une deuxième cause est l'hygiène déplorable de ces régions, les descriptions saisissantes de Montfalcon montrent le degré d'abaissement intellectuel de ces pays.

Nous avons vu le rôle néfaste des guerres dans la création des foyers paludéens. Sans parler à nouveau de la misère qu'elles provoquent, nous pouvons dire qu'elles agissent de trois façons différentes : le déboisement, l'abandon des terres, la création d'étangs ou de marais.

La première condition a été réalisée de façon typique dans les Landes et en Corse. Au ^{xv}^e siècle, pour ces deux provinces et sous des causes bien différentes, commença le déboisement; alors l'infection apparut ou augmenta dans des proportions considérables.

Presque partout, on note aussi l'abandon du sol au cours des guerres : en Corse, c'est la lutte héroïque contre l'envahisseur génois ; en Solagne, c'est la guerre de Cent Ans, etc... La terre inculte se couvre rapidement de marécages. Le nombre des habitants ayant diminué, après les guerres, la culture ne reprend que très partiellement, et les marais deviennent des foyers intenses de propagation de l'endémie.

Dans certaines contrées, on obvia au manque de cultivateurs en faisant des étangs qui diminuaient la surface des terres à travailler. A vrai dire, cette solution était moins mauvaise que laisser subsister des marécages. Nous avons vu, de plus, dans la Dombes, que le poisson était d'un bon rapport tout en contribuant, par leur consommation de larves d'anophèles, à assainir partiellement l'étang. Peut-on affirmer que

celui-ci soit parfaitement sain ? Non. Voici ce que disait à ce sujet le sénateur F. Reymond :

« Un étang n'est pas nécessairement un marais ; il n'est pas davantage un lac ; c'est quelque chose d'intermédiaire. Quand il est plein, c'est peut-être bien le lac. Quand il s'assèche, ce qui a lieu partiellement à chaque instant par évaporation, par déperdition aussi bien que par sécheresse atmosphérique persistante, et ce qui a lieu totalement au moment de la pêche, l'étang devient un marais d'un voisinage fort désagréable pour l'odorat et, à certaines époques de l'année, fort dangereux pour la santé.

« Quand il est plein, il est certain qu'il ressemble beaucoup à un lac. Le malheur, c'est qu'il est à peu près impossible qu'il soit constamment et régulièrement plein. »

La preuve de l'insalubrité est fournie par le mauvais état sanitaire de la Dombes.

On a accusé aussi les marais-salants de propager le paludisme. Mélier a étudié cette question dans son rapport à l'Académie. Il conclut que les marais-salants bien entretenus, où seule pénètre de l'eau de mer, ne sont pas fébrigènes.

Mais, lorsqu'ils sont abandonnés, ils se transforment en marais gâts, c'est-à-dire gâtés pour la production du sol ; l'eau douce s'y mélange à l'eau salée et ces marais mixtes sont très favorables au développement de l'endémie.

Leur rôle néfaste a été signalé dans la région de

Brouage. L'état sanitaire de la partie nord de la endée a été très amélioré par leur comblement.

Parmi les autres causes d'extension du paludisme, nous devons citer les inondations et les terrassements.

Les premières provoquent la formation de marais; les eaux, en se retirant, laissent sur le sol de petites flaques qui constituent des gîtes d'anophèles. Nombreuses sont les épidémies ayant cette origine : celle de la vallée de la Loire en 1856, celle du bassin de l'Authion (Maine-et-Loire), en 1843, où, sur les 27.000 habitants de neuf communes, 8.500 furent atteints; heureusement on ne signala que 7 décès à cause du peu de durée de l'épidémie.

Dans la Brenne, la pratique de l'assec amenait, pour la même raison, des recrudescences de paludisme. Enfin, dans toutes les contrées au sol imperméable, l'accumulation des eaux de pluie dans les ornières ou dans les traces de pas des animaux, constitue un danger dont nous avons parlé pour les Landes, mais qui existe aussi dans les autres régions. C'est, évidemment, à l'époque des chaleurs que les anophèles pullulent au maximum.

Nous avons signalé au chapitre d'histoire la recrudescence du paludisme au cours du creusement du canal Saint-Martin et des fossés des fortifications de Paris. La même origine se retrouve dans l'épidémie de Cuers-Pierrefeu (Var). Ces travaux provoquent la formation de petites mares d'eau et la présence d'anophèles, surtout nombreux au moment des chaleurs.

Il faut noter aussi très fréquemment le mauvais état d'hygiène des ouvriers. Dans les régions jadis marécageuses, en particulier les environs de Bordeaux, les terrassements provoquent à chaque fois le retour d'épidémies. Mais dans les pays les plus salubres la même cause (l'établissement des chemins de fer et des canaux notamment) peut en provoquer l'apparition. Vu l'importance de cette notion, nous reproduisons le passage suivant, bien démonstratif de Kelsch et Kiener.

« Avant 1839 l'état sanitaire de la commune de Lutzelbourg ne laissait rien à désirer. On n'y connaissait aucune maladie endémique ni épidémique. Le nombre des habitants de la commune était de 625, celui des décès par an ne dépassait pas 14.

Mais en 1839 on entreprit presque simultanément de grands travaux pour l'établissement du chemin de fer de Strasbourg et du canal de la Marne au Rhin. Or, au fur et à mesure qu'on bouleversait le sol de la vallée où est établi Lutzelbourg, et que sur un parcours de 20 kilomètres on perçait huit tunnels pour le canal et le chemin de fer, les fièvres intermittentes prirent naissance et se multiplièrent au point de constituer une véritable endémie. Dès 1848 le chiffre moyen des décès s'était élevé de 14 à 28, et en 1856 celui des malades oscillait entre 100 et 200. Nous pouvons ajouter qu'après l'accomplissement intégral des travaux et la suppression des fossés et marais artificiels qui en furent la conséquence, l'endémie disparut peu à peu, et aujourd'hui la vallée de Lut-

zelbourg jouit de nouveau de son ancienne salubrité. »

De pareils faits sont extrêmement fréquents, même dans les contrées les plus saines, et commandent des mesures très rigoureuses lorsqu'on entreprend des terrassements.

Telles sont les quelques causes très importantes d'extension du paludisme sur lesquelles nous avons cru devoir attirer l'attention.

Il en est d'autres provoquant la régression de l'infection. Sans vouloir faire un chapitre de prophylaxie, qui sortirait du cadre de notre travail, nous désirons insister rapidement sur certaines d'entre elles.

La lutte contre les anophèles et les larves sera faite par les moyens bien connus et multiples.

De même, on n'oubliera pas que la quinine est le moyen *parfait* de lutte contre l'infection, à titre préventif et curatif.

Mais il y a d'autres procédés très efficaces. Il faut être bien persuadé que :

Toute amélioration du bien-être général d'un pays fait reculer le paludisme.

Les habitants des contrées riches observent mieux les règles de l'hygiène et se préoccupent davantage de leur santé que ceux des régions pauvres.

De tout temps la mise en culture des terrains a été un des moyens les plus employés dans la lutte contre l'infection, la vigne fut souvent utilisée pour cela.

Le reboisement, qui régularise le cours des eaux,

fait reculer l'endémie; en Corse, en Sologne, dans les Landes, nous avons vu son utilité et aussi montré les obstacles, parfois inattendus, qui s'opposent à sa réalisation. Dans cette dernière région, la plantation des pins fit un drainage souterrain, les racines perforant la couche imperméable du sol. Mais le drainage peut aussi être pratiqué en surface si l'eau ne séjourne pas dans les canaux; cela exige évidemment une surveillance attentive après un établissement minutieux.

Une des dernières mesures que nous voudrions signaler est la nécessité d'amener de l'eau potable pour faire disparaître les citernes, gîtes d'anophèles très fréquents. Nous en avons vu les conséquences à Casabianda.

Il est bien évident qu'il faudrait une lutte sérieuse contre l'infection et simultanée dans les différents foyers; seul l'Etat peut avoir les moyens suffisants pour la mener à bonne fin. Malheureusement, l'unique essai qu'il ait tenté, par la loi de 1911 sur l'assainissement de la Corse, n'a pas abouti. Aussi l'initiative des mesures reste-t-elle à des ligues privées. Parmi celles-ci la Ligue Corse contre le paludisme a obtenu les résultats les plus remarquables grâce à la ténacité de ses dirigeants, mais ses efforts sont limités par le manque de ressources matérielles.

CONCLUSIONS

I. — La répartition actuelle du paludisme en France confirme la valeur du meilleur procédé prophylactique que nous ayons contre lui et son agent vecteur, la valeur du défrichement et de la culture.

II. — Depuis le XVIII^e siècle, le paludisme s'est éteint progressivement sur presque tout le territoire de la France, malgré la persistance des anophèles.

III. — Pendant la guerre de 1914-18, l'arrivée de porteurs de germes a paru provoquer une recrudescence disséminée sur tout le territoire; mais les mesures prophylactiques, thérapeutiques et les habitudes hygiéniques l'ont complètement arrêtée. Les quelques cas qu'on peut encore rencontrer étant dûs à une contagion par des coloniaux qui importent les hématozoaires, doivent être dénommés *paludisme autochtone*.

IV. — A côté des régions où le paludisme n'a pas cessé de sévir il en existe certaines basses, marécageuses.

geuses ou même, quelquefois, rocheuses, qu'on a dû laisser en friche ; l'infection peut y apparaître. Il s'agit alors d'une reviviscence se manifestant surtout au moment des chaleurs; c'est ce que nous avons appelé le *paludisme local*.

V. — Les régions où le paludisme subit ces reviviscences sont indiquées dans la carte ci-jointe. Sans que l'infection y soit constante à toutes les époques de l'année, l'hématozoaire existe à l'état latent chez des porteurs originaires de ces pays et ne les ayant jamais quittés.

VI. — Il résulte de leur disposition géographique que la Corse et la Camargue constituent à notre époque les plus gros foyers de paludisme en France. Il importe d'y entreprendre la lutte qui a permis de diminuer, ou même de faire totalement disparaître, les autres foyers de jadis.

Vu Bon à imprimer :
Le Président de Thèse.
ACHARD.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
LAPIE.

Vu
Le Doyen,
ROGER.

PALUDISME en FRANCE *actuellement*

- Foyers en activité.
- Foyers en accroissance
- Foyers éteints



G. Gallais
1925

BIBLIOGRAPHIE

1. ALBERT (Raymond). — Disparition des foyers palustres dans le Haut-Limousin. (*Thèse Lyon*, 1894-1895, n° 1076.)
2. ALIBERT. — *Traité des fièvres pernicieuses.*
3. ALINAT. — Le danger du paludisme importé. (*Thèse Montpellier*, 1920-1921, n° 87.)
4. ARNOULD. — *Nouv. élém. d'hygiène*, 2 éd., 1889, p. 143.
5. BAILLY. — *Traité des fièvres intermittentes.* Paris, 1825.
6. BATTISTI. — 4^e *Campagne de la Ligue contre le paludisme.* Bastia, 1906.
7. BAUDE. — Le paludisme dans le nord de la France depuis la guerre. (*Thèse Lille*, 1922-1923.)
8. BAUDOUIN. — *Gaz. méd. de Paris*, 13 août 1904.
9. BAUMES. — *Traité des fièvres rémittentes.* Paris,
10. BERNARD. — Le paludisme et ses acquisitions récentes. (*Progrès médical*, 1917, p. 413.)
11. BERTRAND. — Statistique du recrutement de l'Indre. (*Rec. mèm. méd. milit.*, 1865.)
12. DE BEZANÇON. — *Nouveau traité des fièvres.* Paris, 1691.
13. BLANCHARD. — *Ac. de Méd.*, 22 mai 1917.
14. DE BLÉGNY. — *Le remède anglais pour la guérison des fièvres publié par ordre du Roi.* Paris, 1682.

15. BOLLACH. — Des étangs de la Dombes. (*Thèse Lyon*, 1897, n° 140.)
16. BONDET. — *Congrès de l'Assoc. franç. pour l'Avanc. des Sc. Lyon*, 1906.
17. BOUDIN. — *Traité des fièvres*. Paris, 1842.
18. BOUDIN. — *Traité de Géographie médicale*. Paris, 1857.
19. BRELET. — Un cas de paludisme des Dombes. (*Thèse Lyon*, 1910-1911.)
20. BRUMPT. — *Ac. de Médec.*, 21 juillet 1925.
21. BURDEL. — *Recherches sur les fièvres paludéennes*. Paris, 1858.
22. BURDEL. — *De la dégénérescence palustre*. Paris, 1875.
23. CAMPINCHI. — Du paludisme en Corse. (*Thèse Paris*, 1899.)
24. CAQUET. — *Le reboisement de la Sologne*. 1887.
25. CARLES. — Des fièvres intermittentes chez les enfants. (*Thèse Paris*, 1881.)
26. CARRÈRE. — Etude sur quelques cas de paludisme autochtone de la région de Montpellier. (*Thèse Montpellier*, 1917-1918.)
27. CARRIEU et SIMÉON. — *Montpellier médical*, 1^{er} janvier 1920.
28. CASABIANCA. — Le paludisme en Corse. (*Th. Paris*, 1913-1914, n° 317.)
29. CASALTA. — Le paludisme en Corse. (*Thèse Paris*, 1903-1904, n° 360.)
30. CÉSAR. — *Commentaires de la Guerre des Gaules*.
31. CHADEFAUX. — Le paludisme chez l'enfant. (*Thèse Montpellier*, 1919-1920.)
32. CHAMBRELENT. — Assainissement des landes de Gascogne. (*Congrès internat. d'Hygiène*, Paris, 1880.)

33. CHAMBRELENT. — *Les landes de Gascogne*. Paris, 1887.
34. CHATENOUD. — Importation du paludisme macédonien. (*Thèse Paris*, 1918, n° 136.)
35. CHIRAC. — *Traité des fièvres malignes, pestilentielles et autres*, 1742.
36. CLOUZOT. — *Les marais de la Sèvre niortaise et du Lay du X^e au XVI^e siècle*. Paris, Champion, 1904.
37. COLIN. — *Traité des fièvres intermittentes*. Paris, 1870.
38. COLIN. — Art. (fièvres) intermittentes, in *Dictionn. encycl. des Sc. méd.*
39. COLIN. — *Traité des maladies épidémiques*. Paris, 1879, p. 126.
40. COLIN (Sébastien). — *Traité des fièvres*. 1558.
41. COLIN (Léon). — *Bull. Ac. de Méd.*, 1881, p. 1377.
42. CRESPIN. — *Précis du paludisme*. Paris, 1905.
43. DAGA. — *Rec. de Méd. et Chir. milit.*, mars-avril, 1882.
44. DANO. — Le paludisme autochtone de la presqu'île de Langle (Morbihan). (*Thèse Lyon*, 1920-1921.)
45. DAUTET. — *Revue Philomathique de Bordeaux et du Sud-Ouest*, 1906, p. 224.
46. DAVIDSON. — *Geographical pathology*, 1892.
47. DELAMARE. — L'infection paludéenne en Camargue. (*Rev. scientif.*, 28 octobre 1895.)
48. DELORE. — *Des étangs de la Dombes*. Lyon, 1899.
49. DENIZET. — *La Sologne*. Orléans (Herluison, édit.), 1900.
50. DESMIER. — L'impaludisme en Basse-Vendée. (*Th. Paris*, 1897-1898, n° 82.)
51. DESOIL. — *Soc. de Biologie*, 11 juillet 1914.
52. DIVERNERESSE. — *Soc. de méd. publique*, 24 janv. et 28 févr. 1894. — *Revue d'Hyg.*, 1894.
53. DUBERGÉ. — *Le paludisme*. Paris, 1896.

54. DUBOUÉ. — *De l'impaludisme*. Paris, 1869.
55. DUROZOY et PÉJU. — Petite épidémie de paludisme autochtone. (*Presse médic.*, 1918, p. 94.)
56. EBERT. — Les méthodes modernes de prophylaxie du paludisme. (*Thèse Alger*, 1921.)
57. ELICHE (Mlle). — Le paludisme autochtone chez l'enfant. (*Thèse Paris*, 1924.)
58. ETIENNE. — Reviviscence d'anciens foyers paludéens en France. (*Progrès médical*, 5 oct. 1916, p. 183.)
59. FABRE. — *Bibliothèque du praticien*. Paris, 1850, t. XII, p. 719.
60. FOURNIALS. — Le paludisme à Bordeaux depuis la guerre. (*Thèse Bordeaux*, 1922.)
61. FRANÇOIS-DAINVILLE. — *Rev. de Méd. et d'Hyg. tropic.*, 1924, p. 86.)
62. FRANÇOIS-DAINVILLE et G. GALLAIS. — *Rev. de Méd. et d'Hyg. tropic.*, 1925, p. 13.
63. FROMENT et MAZEL. — Une forme sévère de paludisme des Dombes (*Lyon médical*, 1911, p. 581-593-840.)
64. GALLOIS. — La Dombes. (*Ann. de Géog.*, janv. 1892.)
65. GALLOIS. — La Flandre. (*Ann. de Géogr.*, juill. 1906.)
66. GALTIER. — Le paludisme autochtone à forme de tierce maligne. (*Th. Paris*, 1921, n° 293.)
67. GAUDON. — *De la Brenne et de ses étangs*. Le Blanc, 1860.
68. GELIN. — *Les marais de la Sèvre niortaise*. Ligugé, 1900.
69. GIRARD. — *Rivages de France autrefois et aujourd'hui*.
70. GODÉLIER. — Mémoire sur la salubrité des garnisons de la Charente. (*Rec. de mém. de méd. militaire*, tome L, p. 25.)

71. GOLDSCHMIDT. — Disparition du paludisme à Strasbourg. (*Revue d'Hyg.*, mai 1907.)
72. GRALL et MARCHOUX. — In *Traité de Pathol. exotique de Grall et Clarac*, tomes I et II.
73. GRASSET. — *Thèse Montpellier*, 1873.
74. GRIFOULIÈRE. — Pneumonie rémittente épidémique. (*Th. Paris*, 1833, n° 94.)
75. GRIMAUX. — *Rec. des trav. du Com. d'hygiène de France*, t. XXII, p. 216.
76. HAMEL. — Le paludisme dans le canton d'Evran. (*Th. Paris*, 1893-1894, n° 275.)
77. HAVERLAND. — Essai sur la topographie médicale de la Flandre française. (*Th. Lille*, 1922-1923.)
78. HECKENROTH. — Prophylaxie du paludisme. (*Bulletin médical*, 31 juillet 1920, p. 684.)
79. HERVÉ-MANGON. — Rapp. sur l'amélioration sanitaire de la Dombes. (*Ac. des Sc.*, 1869.)
80. HIRSCH. — *Handbook of geographical and historical pathology*. Londres, 1886.
81. JACCOUD. — *Traité de pathologie interne*. Paris, 1871, t. II, p. 590.
82. JACQUOT. — De l'origine miasmatique des fièvres endémo-épidémiques. (*Ann. d'hyg. publ. et de méd. légale*, 1854.)
83. JANSON. — Divers modes d'administration de la quinine. (*Thèse Lyon*, 1920, 1, n° 152.)
84. KELSCH et KIENER. — *Traité des maladies des pays chauds*. Paris, 1889.
85. LALESQUE. — *Arcachon, ville de santé*. 1919.
86. LANCISI. — *De noxiis paludum effluvis*. 1716.
87. LANGERON. — *Bull. Soc. de Pathol. exotique*, 1918, XI, n° 8.
88. LANGERON. — *Bull. Soc. de Pathol. éxot.*, 1922, XV, n° 30.
89. LAURENT. — *Géographie médicale*:

90. LAVERAN. — Art. « Corse » du *Dictionnaire de Dechambre*.
91. LAVERAN. — *Traité du paludisme*.
92. LAVERAN. — *Janus*, 1897.
93. LAVERAN. — *Rapp. à l'Ac. de Médec.*, 30 mai 1899.
94. LAVERAN. — *Acad. de Médec.*, 7 octobre 1902.
95. LAVERAN. — *Acad. de Médec.*, 26 mai 1903.
96. LAVERAN. — *Rapp. à l'Acad. de Médec.*, 10 oct. 1905.
97. LAYEC. — La mer du Morbihan. (*Bull. Soc. Bret. Géogr.*, 1899, n^{os} 76-77-78.)
98. LÉGER et MOURIQUAND. — *C. R. Acad. des Sciences*, CLXXVII, 461.
99. LE RAY. — *Rôle de la végétation dans l'évolution du paludisme*.
100. LIND. — *Essai sur les maladies des Européens dans les pays chauds*, traduct. franç. de Thion de la Chaume. Paris, 1785.
101. LITTRÉ. — Art. « Epidémies-Fièvres » *Dictionn. de Médecine* en 30 volumes.
102. LOMBARD. — *Traité de Climatologie médicale*, 1877-1879.
103. LOUBRIEU. — Le paludisme à plasmodium præcox. (*Thèse Paris*, 1921, n^o 363.)
104. MAGNIN. — L'impaludisme dans les Dombes. (*Thèse Paris*, 1876.)
105. MAHÉ. — Art. « Géographie médicale », in *Dictionn. encycl. des Sc. méd.*
106. MAILLOT. — *Traité des fièvres intermittentes*. Paris, 1836.
107. MALEVILLE. — Epidémie de paludisme à Cuers-Pierrefeu (Var). (*Th. Bordeaux*, 1919-1920, n^o 209.)
108. MANCEAU. — *Arch. génér. des mém. de méd. et chir. milit.*, tome XXXVI, p. 36.)
109. MANCEAU. — *Id.*, tome XXXVIII, p. 86.

110. MÉLIER. — Rapp. sur les marais salants. (*Acad. de Médec.*, 1847.)
111. *Mémoires de l'Acad. de Médec.* (passim).
112. MICHON. — *Acad. de Médec.*, 5 mai 1903.
113. MONTFALCON. — *Histoire médicale des marais*. Paris, 1824.
114. MONTFALCON. — *Traité des fièvres intermittentes*. Paris, 1856.
116. NETTER. — *Acad. de Médec.*, 29 mai 1917.
117. NICOLAS. — *Chantiers et terrassements en pays paludéens*. Paris, 1888.
118. PASCAL. — Le paludisme à Rochefort. (*Thèse Bordeaux*, 1918-1919.)
119. PASSERAT. — *Les étangs de la Dombes en 1898*. Bourg.
120. PASSERAT. — *Mouvement de la population dans le pays d'étangs de 1800 à 1896*. Bourg, 1897.
121. PAULY. — *Esquisses de climatologie comparée*. Paris, 1874.
122. PAYRÉ. — Le paludisme en Roussillon. (*Th. Montpellier*, 1921-1922, n° 99.)
123. PÉHU. — *Arch. de Méd. et Pharm. milit.*, avril 1918, p. 584.
124. PERRIER. — Paludisme autochtone. (*Journal des Praticiens*, 1917, p. 672.)
125. PITTI-FERRAUDI. — Paludisme et assainissement des régions palustres en Corse. (*Thèse Paris*, 1900-1901, n° 206.)
126. PORRY. — Index endémique du paludisme. (*Thèse Paris*, 1919, n° 19.)
127. PRINGLE. — Observations sur les maladies d'armées. Traduit in *Encyclop. des Sc. méd.*
128. RATHERY et MICHEL. — Paludisme dans un coin des Flandres. (*Paris médical*, 1916, p. 394.)

129. *Recueils de Mémoires de médecine militaire* (passim).
130. REGNAULT. — Déboisement et malaria. (*Presse médicale*, 4 mai 1912, p. 422.)
131. REGNAULT. — Le paludisme en Corse. (*Soc. de Méd. et d'Hygiène tropic.*, 12 avril 1923.)
132. RÉGY. — *Assainissement du littoral de l'Hérault*. Montpellier, 1868.
133. RENAUX. — La fièvre paludéenne des Flandres. (*Arch. Méd. belges*, tome LXX, n° 4, janv. 1917, p. 24.)
134. RENDU. — *Leçons de clinique médicale*. Paris, 1890, tome I, p. 69 à 72.
135. *Revue médicale de l'Est* (Soc. de Médec. de Nancy), 12 avril 1916.
136. *Id.*, 15 février 1923.
137. REY. — Art. « Géographie médicale » et « Marais » du *Nouv. Diction. de Méd. et Chir. prat.*, 1872.
138. REYMOND. — Rapport au Sénat. (*Annexe au procès-verbal de la séance du 17 mars 1899.*)
139. RIEUX. — *Arch. de Méd. et Pharm. milit.*, avril 1918, p. 559.
140. RIEUX et VINCENT. — In *Nouv. Traité de Médecine de Roger, Vidal, Teissier*, fascic. V, tome I.
141. RIST et ROLLAND. — Un cas de paludisme autochtone. (*Presse médicale*, 25 oct. 1915, p. 422.)
142. RIVET. — *Presse Méd.*, 22 septembre 1923.
143. ROCHET. — *Le paludisme en Puisaye*.
144. ROLLET. — Etangs de la Dombes. (*Ann. d'Hyg. publ.*, 1862, t. XVIII, p. 225.)
145. ROUBAUD. — *Ann. Institut Pasteur*, XXXII, 429.
146. ROUBAUD. — *C. R. Acad. des Sc.*, CLXVI, 264.
147. ROUSSEAU. — Reviviscence d'un foyer de paludisme en Beauce. (*Acad. de Médéc.*, 7 nov. 1916.)

148. SAINTON. — Les formes légères et méconnues du paludisme. (*Acad. de Médec.*, 8 décembre 1915.)
149. SIMON. — *Etude médicale sur la ville de Saumur*. Saumur, 1898.
150. SIMONNEAU. — *Observations sur les fièvres endémiques des environs de Florensac*. Montpellier, 1808.
151. SIZORN. — Les causes adjuvantes du paludisme. (*Thèse Paris*, 1922, n° 417.)
152. SORRE. — La plaine du Bas-Languedoc. (*Ann. de Géogr.*, novembre 1907.)
153. SYDENHAM. — Médecine pratique (1666), in *Encycl. des Sc. médic.*, 1835, chap. V.
154. TEDESCHI. — La Ligue contre le paludisme en Corse. (*Ann. d'Hyg. et de Médec. colon.*, 1906, t. IX, p. 416.)
155. THEVARD. — Influence des transformations agricoles de la Sologne. (*Thèse Paris*, 1886.)
156. THUREL. — Le paludisme dans les Dombes. (*Thèse Lyon*, 1907.)
157. TROUSSEAU et PIDOUX. — *Traité de Thérapeutique*, t. II. Paris, 1869.
158. TROUSSEAU. — *Cliniques médicales*, édit. de 1885, t. III, p. 450, 459, 462.
159. VALLIN. — Art. « Marais », in *Dictionn. encycl. des Sc. médic.*
160. VILLON. — Le paludisme dans le delta du Rhône. (*Thèse Lyon*, 1920, 1, n° 152.)
161. VINCENT. — Traitement du paludisme. (*Presse méd.*, 27 janvier 1916.)
162. VINCENT. — Prophylaxie du paludisme. (*Presse méd.*, 20 avril 1916.)
163. WEBER. — Déboisement et paludisme. (*Th. Paris*, 1922, n° 441.)

164. ZUCARELLI. — *Rapport sur la situation médicale du domaine de Casabianca*, Bastia, 1906.
165. ZUCARELLI. — Le paludisme en Corse et les paludéens de l'armée d'Orient. (*Journ. des Pratic.*, 1917, p. 631.)
-

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	13
Historique	16
Répartition actuelle	22
Corse	25
Flandres	36
Somme	39
Bretagne et Vendée	42
Marais Poitevin et Charente	51
Bordeaux, les landes de Gascogne et l'embouchure de l'Adour	57
Littoral méditerranéen	62
Dombes	68
Sologne-Puisaye-Brenne	75
Foyers secondaires	82
Causes d'extension et de régression du paludisme.	87
CONCLUSIONS	94
BIBLIOGRAPHIE	96
